

ИЗДАНИЕ СОВЕТА И АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ПЕЧОРА»

Редколлегия:

Романова В.А. – ответственный секретарь редколлегии;

Фетисова О.И. – член редколлегии.

Адрес редакции: 169600 Республика Коми
г.Печора,
ул. Ленинградская 15
телефон 8 (82142) 7-07-70, доб. 1120
e-mail: mr_pechora@mail.ru

официальный сайт администрации МР «Печора»
<http://pechoraonline.ru>

Подписано в печать 02 октября 2020 г. Тираж 30 экз. Формат А4.
Распространяется бесплатно

Отпечатано в ООО «Типография».
169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 24.

Информационный Вестник

Совета и администрации
муниципального района
"Печора"



выпуск № 11

02 октября 2020 г.
г. Печора

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

Нормативные правовые акты председателя Совета муниципального района «Печора», Совета муниципального района «Печора», главы городского поселения «Печора»- председателя Совета поселения, Совета городского поселения «Печора» и проекты нормативных правовых актов

№	наименование	стр.
1.	Решение Совета муниципального района «Печора» от 22 сентября 2020 года № 7-1/2 «Об избрании председателя Совета муниципального района «Печора»	4
2.	Решение Совета муниципального района «Печора» от 22 сентября 2020 года № 7-1/5 «О назначении даты проведения конкурса по отбору кандидатур на должность главы муниципального района «Печора» - руководителя администрации»	5
3.	Решение Совета муниципального района «Печора» от 22 сентября 2020 года № 7-1/7 «О проведении конкурса на замещение должности муниципальной службы председателя Контрольно-счетной комиссии муниципального района «Печора»	6

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

Нормативные правовые акты администрации муниципального района «Печора» и проекты нормативных правовых актов

1.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 486/1 от 05.06.2020г. «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительного плана земельного участка»	7
2.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 766 от 01.09.2020 г. «О внесении изменений в постановление администрации МР «Печора» от 12.11.2019 г. № 1444 «О создании постоянно действующей комиссии по приемке жилых (нежилых) помещений после завершения переустройства и (или) перепланировки»	45
7.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 783 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Каджером» до 2031 года»	46
8.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 784 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО СП «Каджером» до 2033 года»	123
9.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 785 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО ГП «Кожва» до 2033 года»	201
10.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 786 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Кожва» до 2031 года»	265
11.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 787 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Озерный» до 2031 года»	334
12.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 788 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО СП «Озерный» до 2033 года»	383
13.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 789 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Путеец» до 2031 года»	419
14.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 790 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО ГП «Путеец» до 2033 года»	482
15.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 791 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Чикшино» до 2031 года»	529
16.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 792 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО СП «Чикшино» до 2033 года»	576
17.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 793 от 04.09.2020г. «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Печора» до 2033 года»	612
18.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 801 от 07.09.2020 г. «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 01.06.2020г. № 456»	655
19.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 802 от	656

	07.09.2020 г. «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 10.04.2020 г. № 323»	
20.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 819 от 10.09.2020 г. «Об утверждении Положения о муниципальном звене территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми»	658
21.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 820 от 10.09.2020 г. «О признании утратившим силу постановление администрации муниципального района «Печора» от 08.08.2017 № 1002»	673
22.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 820/1 от 10.09.2020г. «Об организации мероприятий, связанных с призывом граждан 1993-2002 годов рождения на военную службу осенью 2020 года»	674
23.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 851 от 23.09.2020г. «О разрешении на разработку проекта планировки и проекта межевания территории»	677
24.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 864 от 28.09.2020г. «О разрешении на разработку проекта планировки и проекта межевания территории»	678
25.	Постановление администрации муниципального района «Печора» № 870 от 28.09.2020г. «Об утверждении Порядка создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора»	679

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

Нормативные правовые акты председателя Совета муниципального района «Печора», Совета муниципального района «Печора», главы городского поселения «Печора» - председателя Совета поселения, Совета городского поселения «Печора» и проекты нормативных правовых актов

ПО М Ш У Ё М РЕШЕНИЕ

Об избрании председателя Совета муниципального района «Печора»

В соответствии со статьями 21, 22 Устава муниципального образования муниципального района «Печора», пунктами 1 и 5 статьи 6 Регламента Совета муниципального района «Печора» Совет муниципального района «Печора» **р е ш и л**:

1. Утвердить протокол № 3 счётной комиссии Совета муниципального района «Печора» и избрать председателем Совета муниципального района «Печора» Ненахова Федора Ивановича, депутата от избирательного округа № 7.

2. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия и подлежит официальному опубликованию.

Председательствующий

Ф.И. Ненахов

г. Печора
22 сентября 2020 года
№ 7-1/2

ПОМШУОМ
РЕШЕНИЕ

**О назначении даты проведения конкурса по отбору кандидатур
на должность главы муниципального района «Печора» -
руководителя администрации**

Руководствуясь статьями 26, 38 Устава муниципального образования муниципального района «Печора», решением Совета муниципального района «Печора» от 28 августа 2020 года № 6-47/510 «Об утверждении Положения о порядке проведения конкурса по отбору кандидатур на должность главы муниципального района «Печора» - руководителя администрации», Совет муниципального района «Печора» **р е ш и л:**

1. Назначить дату проведения конкурса по отбору кандидатур на должность главы муниципального района «Печора» - руководителя администрации на 16 декабря 2020 года, в 15-00 часов в здании администрации муниципального района «Печора», расположенном по адресу: г. Печора, ул. Ленинградская, д.15.

2. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель Совета
муниципального района «Печора»

Ф.И. Ненахов

г. Печора
22 сентября 2020 года
№ 7-1/5

ПОМШУОМ
РЕШЕНИЕ

**О проведении конкурса на замещение должности муниципальной службы
председателя Контрольно-счетной комиссии муниципального района «Печора»**

Руководствуясь статьей 38.1 Устава муниципального образования муниципального района «Печора», в соответствии с решением Совета муниципального района «Печора» от 23 декабря 2009 года № 4-20/393 «Об утверждении Положения о муниципальной службе в муниципальном образовании муниципального района «Печора», Положением о Контрольно-счетной комиссии муниципального района «Печора», утвержденным решением Совета муниципального района «Печора» от 28 сентября 2018 года № 6-29/309, Совет муниципального района «Печора» **р е ш и л:**

3. Провести конкурс на замещение должности муниципальной службы председателя Контрольно-счетной комиссии муниципального района «Печора».

4. Председателю Совета муниципального района «Печора» сформировать конкурсную комиссию по проведению конкурса на замещение должности муниципальной службы председателя Контрольно-счетной комиссии муниципального района «Печора» и обеспечить размещение информации о проведении конкурса в средствах массовой информации.

5. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования.

Председатель Совета
муниципального района «Печора»

Ф.И. Ненахов

г. Печора
22 сентября 2020 года
№ 7-1/7

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

Нормативные правовые акты администрации муниципального района «Печора» и проекты нормативных правовых актов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУӨМ

«05» июня 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 486/1

Об утверждении административного регламента
предоставления муниципальной услуги «Выдача
градостроительного плана земельного участка»

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить административный регламент предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительного плана земельного участка» (приложение).

2. Признать утратившим силу постановления администрации муниципального района «Печора»:

-от 11.04.2016 г. № 265 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительного плана земельного участка»;

-от 11.10.2016 г. № 1098 «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 11.04.2016 г. № 265»;

-от 18.05.2017 г. № 629 «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 11.04.2016 г. № 265»;

-от 25.08.2017 г. № 1055 «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 11.04.2016 г. № 265»;

-от 21.03.2018 г. № 262 «О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 11.04.2016 г. № 265».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования и подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя руководителя администрации.

И. о. главы муниципального района –
руководителя администрации

Р.И. Грибанов

Административный регламент предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительного плана земельного участка»

I. Общие положения

Предмет регулирования административного регламента

1.1. Административный регламент предоставления муниципальной услуги «Выдача градостроительного плана земельного участка» (далее – административный регламент), определяет порядок, сроки и последовательность действий (административных процедур) администрации муниципального района «Печора» (далее – Орган), многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг (далее – МФЦ), формы контроля за исполнением административного регламента, ответственность должностных лиц Органа, МФЦ, предоставляющих муниципальные услуги, за несоблюдение ими требований регламентов при выполнении административных процедур (действий), порядок обжалования действий (бездействия) должностного лица, а также принимаемого им решения при предоставлении муниципальной услуги.

Настоящий административный регламент разработан в целях упорядочения административных процедур и административных действий, повышения качества предоставления и доступности муниципальной услуги, устранения избыточных действий и избыточных административных процедур, сокращения количества документов, представляемых заявителями для получения муниципальной услуги, применения новых оптимизированных форм документов, снижения количества взаимодействий заявителей с должностными лицами, сокращения срока предоставления муниципальной услуги, а также сроков исполнения отдельных административных процедур и административных действий в рамках предоставления муниципальной услуги, если это не противоречит законодательству Российской Федерации, Республики Коми, муниципального образования.

Круг заявителей

1.2. Заявителями на предоставление муниципальной услуги являются в соответствии с частью 5 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации правообладатели земельных участков - физические лица (в том числе индивидуальные предприниматели) и юридические лица, иное лицо в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

1.3. От имени заявителей, в целях получения муниципальной услуги могут выступать лица, имеющие такое право в соответствии с законодательством Российской Федерации, либо в силу наделения их заявителями в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, соответствующими полномочиями.

Требования к порядку информирования о предоставлении муниципальной услуги

1.4. Порядок получения информации лицами, заинтересованными в предоставлении муниципальной услуги, по вопросам предоставления муниципальной услуги и услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, сведений о ходе предоставления указанных услуг, в том числе с использованием Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми

(gosuslugi11.ru) и Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций) (gosuslugi.ru), официального сайта Органа (pechogaonline.ru).

1.4.1. Информацию по вопросам предоставления муниципальной услуги, в том числе сведения о ходе предоставления муниципальной услуги лица, заинтересованные в предоставлении услуги, могут получить непосредственно:

- в Орган, МФЦ по месту своего проживания (регистрации);
- по справочным телефонам;
- в сети Интернет (на официальном сайте Органа);
- посредством государственной информационной системы Республики Коми «Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми» - gosuslugi11.ru, федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» - gosuslugi.ru (далее – Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций));
- направив письменное обращение через организацию почтовой связи, либо по электронной почте.

Лица, заинтересованные в предоставлении услуги, вправе получить по телефону информацию по вопросам предоставления муниципальной услуги в вежливой форме, быстро, четко и по существу поставленного вопроса. При консультировании по телефону должностное лицо Органа называет свою фамилию, имя, отчество, должность, а также наименование структурного подразделения, в которое обратилось лицо, заинтересованное в предоставлении муниципальной услуги. Информирование по вопросам предоставления муниципальной услуги по телефону не должно превышать 15 минут.

При обращении лиц, заинтересованных в предоставлении услуги, посредством электронной почты ответы направляются в форме электронного документа по адресу электронной почты, указанному в обращении, или в письменной форме по почтовому адресу, указанному в обращении (если ответ в соответствии с обращением должен быть направлен в письменной форме через организацию почтовой связи).

1.4.2. Информация по вопросам предоставления услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, не предоставляется, в связи с отсутствием услуг, необходимых и обязательных для предоставления муниципальной услуги¹.

1.5. Порядок, форма, место размещения и способы получения справочной информации, в том числе на стендах в местах предоставления муниципальной услуги и услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, и в многофункциональном центре предоставления государственных и муниципальных услуг.

Информация о порядке предоставления муниципальной услуги, а также график приема граждан для консультаций по вопросам предоставления муниципальной услуги размещены на информационном стенде Органа, в информационных материалах (брошюрах, буклетах), на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций), на официальном сайте Органа.

На официальном сайте Органа, на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций), Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, в федеральной государственной информационной системе

¹ В случае если необходимые и обязательные услуги для предоставления муниципальной услуги предоставляются, необходимо указать порядок получения информации по вопросам предоставления услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги.

«Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» размещена следующая информация:

- тексты законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы, регламентирующие предоставление муниципальной услуги;
- настоящий административный регламент;
- справочная информация:
 - место нахождения, график работы, наименование Органа, его структурных подразделений и территориальных органов, организаций, участвующих в предоставлении муниципальной услуги, а также МФЦ;
 - справочные телефоны структурных подразделений Органа, организаций, участвующих в предоставлении муниципальной услуги, в том числе номер телефона-автоинформатора;
 - адреса официальных сайтов Органа, организаций, участвующих в предоставлении муниципальной услуги, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», содержащих информацию о предоставлении муниципальной услуги и услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, адреса их электронной почты (pechogaonline.ru).;
 - адрес сайта МФЦ (mfc.rkomi.ru);
- адреса Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций),

Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми.

На Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми также размещается следующая информация:

- а) исчерпывающий перечень документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, требования к оформлению указанных документов, а также перечень документов, которые заявитель вправе представить по собственной инициативе;
- б) круг заявителей;
- в) срок предоставления муниципальной услуги;
- г) результаты предоставления муниципальной услуги, порядок представления документа, являющегося результатом предоставления муниципальной услуги;
- д) размер государственной пошлины, взимаемой за предоставление муниципальной услуги;
- е) исчерпывающий перечень оснований для приостановления или отказа в предоставлении муниципальной услуги;
- ж) о праве заявителя на досудебное (внесудебное) обжалование действий (бездействия) и решений, принятых (осуществляемых) в ходе предоставления муниципальной услуги;
- з) формы заявлений (уведомлений, сообщений), используемые при предоставлении муниципальной услуги.

Информация на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми о порядке и сроках предоставления услуги на основании сведений, содержащихся в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)», предоставляется заявителю бесплатно.

Доступ к информации о сроках и порядке предоставления услуги осуществляется без выполнения заявителем каких-либо требований, в том числе без использования программного обеспечения, установка которого на технические средства заявителя требует заключения лицензионного или иного соглашения с правообладателем программного обеспечения, предусматривающего взимание платы, регистрацию или авторизацию заявителя, или предоставление им персональных данных.

II. Стандарт предоставления муниципальной услуги **Наименование муниципальной услуги**

2.1. Наименование муниципальной услуги: «Выдача градостроительного плана земельного участка».

Наименование органа, предоставляющего муниципальную услугу

2.2. Предоставление муниципальной услуги осуществляется администрацией муниципального района «Печора». Уполномоченным на организацию в предоставлении муниципальной услуги является главный архитектор администрации муниципального района «Печора» (далее – главный архитектор).

Для получения муниципальной услуги заявитель вправе обратиться в МФЦ, уполномоченный на организацию в предоставлении муниципальной услуги в части приема и регистрации документов у заявителя, запроса недостающих документов, находящихся в распоряжении органов государственной власти, органов местного самоуправления и подведомственных этим органам организаций, уведомления и выдачи результата муниципальной услуги заявителю.

Органом, участвующим в предоставлении муниципальной услуги, является:

- Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии участвует в части предоставления документов, указанных в подпунктах 1, 2 пункта 2.10 настоящего административного регламента, в рамках межведомственного информационного взаимодействия.

При предоставлении муниципальной услуги запрещается требовать от заявителя:

- осуществления действий, в том числе согласований, необходимых для получения муниципальной услуги и связанных с обращением в государственные органы, иные органы местного самоуправления, организации, за исключением получения услуг и получения документов и информации, предоставляемых в результате предоставления таких услуг, включенных в перечни, указанные в части 1 статьи 9 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Описание результата предоставления муниципальной услуги

2.3. Результатом предоставления муниципальной услуги является:

1) решение о выдаче градостроительного плана земельного участка (далее – решение о предоставлении муниципальной услуги), уведомление о предоставлении муниципальной услуги;

2) решение об отказе в выдаче градостроительного плана земельного участка (далее – решение об отказе в предоставлении муниципальной услуги), уведомление об отказе в предоставлении муниципальной услуги.

Срок предоставления муниципальной услуги, в том числе с учетом необходимости обращения в организации, участвующие в предоставлении муниципальной услуги, срок приостановления предоставления муниципальной услуги в случае, если возможность приостановления предусмотрена федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Республики Коми

2.4. Общий срок предоставления муниципальной услуги составляет не более 14 рабочих дней, исчисляемых со дня регистрации заявления о предоставлении

муниципальной услуги.

При подготовке градостроительного плана земельного участка Орган в течение 7 дней с даты регистрации заявления о выдаче такого документа направляет в организации, осуществляющие эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, запрос о предоставлении технических условий для подключения (технологического присоединения) планируемого к строительству или реконструкции объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения. Указанные технические условия подлежат представлению в Орган в срок, установленный частью 7 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Срок приостановления предоставления услуги законодательством Российской Федерации, принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Республики Коми не предусмотрен.

Срок выдачи (направления) документов, являющихся результатом предоставления муниципальной услуги составляет 3 рабочих дня со дня поступления специалисту Органа, МФЦ, ответственному за их выдачу.

В случае обнаружения опечатки, ошибки в полученном заявителем документе, являющемся результатом предоставления муниципальной услуги, срок рассмотрения заявления об исправлении допущенных опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах, составляет не более 5 рабочих дней со дня поступления в Орган указанного заявления.

Нормативные правовые акты, регулирующие предоставление муниципальной услуги

2.5. Перечень нормативных правовых актов, регулирующих предоставление муниципальной услуги, размещен на официальном сайте Органа (pechoraonline.ru), на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций), на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, в государственной информационной системе Республики Коми «Реестр государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми».

Исчерпывающий перечень документов, необходимых в соответствии с нормативными правовыми актами для предоставления муниципальной услуги и услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, подлежащих представлению заявителем, способы их получения заявителем, в том числе в электронной форме, порядок их представления

2.6. Для получения муниципальной услуги заявителем самостоятельно предоставляется в Орган, МФЦ заявление о предоставлении муниципальной услуги (по формам согласно Приложению № 1 (для юридических лиц), Приложению № 2 (для физических лиц, индивидуальных предпринимателей) к настоящему административному регламенту).

Заявление о предоставлении муниципальной услуги может быть направлено в Орган в форме электронного документа, подписанного электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи». В целях установления личности заявителя, при обращении за получением муниципальной услуги заявителю для ознакомления необходимо представить документ, удостоверяющий личность.

В случае если от имени заявителя действует лицо, являющееся его представителем в соответствии с законодательством Российской Федерации, также представляется документ, удостоверяющий личность представителя, и документ, подтверждающий

соответствующие полномочия.

2.7.Исчерпывающий перечень документов, необходимых в соответствии с нормативными правовыми актами для предоставления услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, способы их получения заявителем, в том числе в электронной форме, порядок их представления:

Документов, необходимых для предоставления услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги законодательством Российской Федерации и законодательством Республики Коми не предусмотрено.

2.8.В случае направления документов, указанных в пункте 2.6, 2.10 настоящего административного регламента (в случае, если заявитель представляет документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе), почтовым отправлением, подлинники документов не направляются, удостоверение верности копий прилагаемых документов и свидетельствование подлинности подписи на заявлении осуществляются в установленном федеральным законодательством порядке.

2.9. Документы, необходимые для предоставления муниципальной услуги, предоставляются заявителем следующими способами:

- лично (в Орган, МФЦ);
- посредством почтового отправления (в Орган);
- через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций).

Исчерпывающий перечень документов, необходимых в соответствии с нормативными правовыми актами для предоставления муниципальной услуги, которые находятся в распоряжении государственных органов, органов местного самоуправления и иных органов, участвующих в предоставлении муниципальных услуг, и которые заявитель вправе представить, а также способы их получения заявителями, в том числе в электронной форме, порядок их представления

2.10.Перечень документов, которые заявитель вправе представить по собственной инициативе, так как они подлежат представлению в рамках межведомственного информационного взаимодействия и их непредставление заявителем не является основанием для отказа заявителю в предоставлении услуги:

1.Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (далее - ЕГРН) об объекте недвижимости (об испрашиваемом земельном участке);

2.Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости (о здании и (или) сооружении, расположенном(ых) на испрашиваемом земельном участке).

2.10.1.Документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента, заявитель вправе представить по собственной инициативе.

Указание на запрет требований и действий в отношении заявителя

2.11.Запрещается:

1)требовать от заявителя предоставления документов и информации или осуществления действий, предоставление или осуществление которых не предусмотрено нормативными правовыми актами, регулирующими отношения, возникающие в связи с предоставлением услуги;

2)требовать от заявителя предоставления документов и информации, в том числе подтверждающих внесение заявителем платы за предоставление муниципальных услуг, которые в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации,

нормативными правовыми актами Республики Коми, муниципальными правовыми актами находятся в распоряжении органов исполнительной власти Республики Коми, предоставляющих муниципальную услугу, иных государственных органов, органов местного самоуправления и (или) подведомственных государственным органам и органам местного самоуправления организаций, участвующих в предоставлении муниципальных услуг, за исключением документов, указанных в части 6 статьи 7 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;

3)отказывать в приеме заявления и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, в случае, если заявление и документы, необходимые для предоставления муниципальной услуги, поданы в соответствии с информацией о сроках и порядке предоставления муниципальной услуги, опубликованной на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми;

4)отказывать в предоставлении муниципальной услуги в случае, если заявление и документы, необходимые для предоставления муниципальной услуги, поданы в соответствии с информацией о сроках и порядке предоставления муниципальной услуги, опубликованной на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций) и (или) на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми;

5)требовать от заявителя совершения иных действий, кроме прохождения идентификации и аутентификации в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, указания цели приема, а также предоставления сведений, необходимых для расчета длительности временного интервала, который необходимо забронировать для приема;

б)требовать от заявителя представления документов и информации, отсутствие и (или) недостоверность которых не указывались при первоначальном отказе в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, либо в предоставлении муниципальной услуги, за исключением следующих случаев:

изменение требований нормативных правовых актов, касающихся предоставления муниципальной услуги, после первоначальной подачи заявления о предоставлении муниципальной услуги;

наличие ошибок в заявлении о предоставлении муниципальной услуги и документах, поданных заявителем после первоначального отказа в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, либо в предоставлении муниципальной услуги и не включенных в представленный ранее комплект документов;

истечение срока действия документов или изменение информации после первоначального отказа в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, либо в предоставлении муниципальной услуги;

выявление документально подтвержденного факта (признаков) ошибочного или противоправного действия (бездействия) должностного лица органа, предоставляющего муниципальную услугу, муниципального служащего, работника многофункционального центра, при первоначальном отказе в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, либо в предоставлении муниципальной услуги, о чем в письменном виде за подписью руководителя органа, предоставляющего муниципальную услугу, руководителя многофункционального центра при первоначальном отказе в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, уведомляется заявитель, а также приносятся извинения за доставленные неудобства.

Исчерпывающий перечень оснований для отказа в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги

2.12. Оснований для отказа в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, действующим законодательством Российской Федерации и Республики Коми не предусмотрено.

Исчерпывающий перечень оснований для приостановления предоставления муниципальной услуги или отказа в предоставлении муниципальной услуги, установленных федеральными законами, принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Республики Коми

2.13. Оснований для приостановления предоставления муниципальной услуги, законодательством Российской Федерации и Республики Коми не предусмотрено.

2.14. Основаниями для отказа в предоставлении муниципальной услуги является:

1) описание местоположения границ земельного участка отсутствует в данных государственного кадастра недвижимости и проектах межевания территории, за исключением случая, предусмотренного частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного Кодекса Российской Федерации;

2) в случае, если в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, иными федеральными законами размещение объекта капитального строительства не допускается при отсутствии документации по планировке территории, выдача градостроительного плана земельного участка для архитектурно-строительного проектирования, получения разрешения на строительство такого объекта капитального строительства допускается только после утверждения такой документации по планировке территории. При этом в отношении земельного участка, расположенного в границах территории, в отношении которой принято решение о развитии застроенной территории или о комплексном развитии территории по инициативе органа местного самоуправления, выдача градостроительного плана земельного участка допускается только при наличии документации по планировке территории, утвержденной в соответствии с договором о развитии застроенной территории или договором о комплексном развитии территории (за исключением случая принятия решения о самостоятельном осуществлении комплексного развития территории);

3) в случае, если заявление подано лицом, не предусмотренным частью 5 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.15. Заявитель имеет право повторно обратиться за предоставлением муниципальной услуги после устранения оснований для отказа в предоставлении муниципальной услуги, предусмотренных пунктом 2.14 настоящего административного регламента.

Перечень услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, в том числе сведения о документе (документах), выдаваемом (выдаваемых) организациями, участвующими в предоставлении муниципальной услуги

2.16. Услуги, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, законодательством Российской Федерации и законодательством Республики Коми не предусмотрены.

Порядок, размер и основания взимания государственной пошлины или иной платы, взимаемой за предоставление муниципальной услуги

2.17.Муниципальная услуга предоставляется заявителям бесплатно.

Порядок, размер и основания взимания платы за предоставление услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, включая информацию о методике расчета такой платы

2.18.Взимание платы за предоставление услуг, которые являются необходимыми и обязательными для предоставления муниципальной услуги, не предусмотрено.

Максимальный срок ожидания в очереди при подаче заявления о предоставлении муниципальной услуги, услуги, предоставляемой организацией, участвующей в предоставлении муниципальной услуги, и при получении результата предоставления таких услуг

2.19.Максимальный срок ожидания в очереди при подаче заявления о предоставлении муниципальной услуги, услуги, предоставляемой организацией, участвующей в предоставлении муниципальной услуги и при получении результата предоставления муниципальной услуги, в том числе через МФЦ составляет не более 15 минут.

Срок и порядок регистрации заявления заявителя о предоставлении муниципальной услуги и услуги, предоставляемой организацией, участвующей в предоставлении муниципальной услуги, в том числе в электронной форме

2.20.Срок регистрации заявления заявителя о предоставлении муниципальной услуги:

- в день приема - путем личного обращения (в Орган, МФЦ);
- в день их поступления - посредством почтового отправления (в Орган).

2.20.1.Срок и порядок регистрации заявления в случае предоставления муниципальной услуги в электронной форме посредством Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций), Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми или официального сайта:

- срок регистрации заявления: 1 рабочий день со дня поступления заявления.

2.20.2.Заявление и прилагаемые к нему документы регистрируются в порядке, установленном пунктами 3.3, 3.9 и 3.15 настоящего административного регламента.

Требования к помещениям, в которых предоставляется муниципальная услуга, к залу ожидания, местам для заполнения заявлений о предоставлении муниципальной услуги, информационным стендам с образцами их заполнения и перечнем документов, необходимых для предоставления каждой муниципальной услуги, размещению и оформлению визуальной, текстовой и мультимедийной информации о порядке предоставления такой услуги, в том числе к обеспечению доступности для инвалидов указанных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов

2.21.Здание (помещение) Органа оборудуется информационной табличкой (вывеской) с указанием полного наименования.

Помещения, в которых предоставляются муниципальные услуги должны соответствовать установленным законодательством Российской Федерации требованиям

обеспечения комфортными условиями заявителей и должностных лиц, специалистов, в том числе обеспечения возможности реализации прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями на получение по их заявлению муниципальной услуги.

В соответствии с законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов им, в частности, обеспечиваются:

условия беспрепятственного доступа к объекту (зданию, помещению), в котором предоставляется муниципальная услуга, а также для беспрепятственного пользования транспортом, средствами связи и информации;

возможность самостоятельного передвижения по территории, на которой расположены объекты (здания, помещения), в которых предоставляются услуги, а также входа в такие объекты и выхода из них, посадки в транспортное средство и высадки из него, в том числе с использованием кресла-коляски;

сопровождение инвалидов, имеющих стойкие расстройства функции зрения и самостоятельного передвижения, и оказание им помощи на объектах социальной, инженерной и транспортной инфраструктур;

надлежащее размещение оборудования и носителей информации, необходимых для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объектам (зданиям, помещениям), в которых предоставляются услуги, и к услугам с учетом ограничений их жизнедеятельности;

дублирование необходимой для инвалидов звуковой и зрительной информации, а также надписей, знаков и иной текстовой и графической информации знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля;

допуск сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика;

допуск собаки-проводника на объекты (здания, помещения), в которых предоставляются услуги при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение и выдаваемого по форме и в порядке, которые определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социальной защиты населения;

оказание инвалидам помощи в преодолении барьеров, мешающих получению ими услуг наравне с другими лицами.

Центральный вход в здание должен быть оборудован пандусом, удобным для въезда в здание колясок с детьми и инвалидных кресел-колясок, а также вывеской, содержащей наименование, место расположения, режим работы, номер телефона для справок.

Прием заявителей осуществляется непосредственно в помещениях, предназначенных для предоставления муниципальной услуги, которые должны быть оборудованы сидячими местами и обеспечены канцелярскими принадлежностями.

Места ожидания должны быть оборудованы сидячими местами для посетителей. Количество мест ожидания определяется исходя из фактической нагрузки и возможностей для их размещения в здании, но не менее 3-х мест. В местах предоставления муниципальной услуги предусматривается оборудование доступных мест общественного пользования (туалетов) и хранения верхней одежды посетителей.

Места для заполнения заявлений о предоставлении муниципальной услуги оснащаются столами, стульями, канцелярскими принадлежностями, располагаются в непосредственной близости от информационного стенда с образцами их заполнения и перечнем документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги.

Информационные стенды должны содержать:

- сведения о местонахождении, контактных телефонах, графике (режиме) работы органа (учреждения), осуществляющего предоставление муниципальной услуги;
- контактную информацию (телефон, адрес электронной почты, номер кабинета) специалистов, ответственных за прием документов;

- контактную информацию (телефон, адрес электронной почты) специалистов, ответственных за информирование;
- информацию по вопросам предоставления муниципальной услуги (по перечню документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, по времени приема и выдачи документов, по порядку обжалования действий (бездействия) и решений, осуществляемых и принимаемых в ходе предоставления муниципальной услуги).

Рабочие места уполномоченных должностных лиц, ответственных за предоставление муниципальной услуги, оборудуются компьютерами и оргтехникой, позволяющей организовать исполнение муниципальной услуги в полном объеме.

Требования к помещениям МФЦ определены Правилами организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.12.2012 № 1376.

Показатели доступности и качества муниципальной услуги, в том числе количество взаимодействий заявителя с должностными лицами при предоставлении муниципальной услуги и их продолжительность, возможность получения муниципальной услуги в многофункциональном центре предоставления государственных и муниципальных услуг, возможность либо невозможность получения муниципальной услуги в любом территориальном подразделении органа, предоставляющего муниципальную услугу, по выбору заявителя (экстерриториальный принцип), возможность получения информации о ходе предоставления муниципальной услуги, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий

2.22. Показатели доступности и качества муниципальных услуг:

Показатели	Единица измерения	Нормативное значение показателя*
I. Показатели доступности		
1.Наличие возможности получения муниципальной услуги в электронной форме по составу действий, которые заявитель вправе совершить при получении муниципальной услуги:	да/нет	да
1.1.Получение информации о порядке и сроках предоставления муниципальной услуги	да/нет	да
1.2.Запись на прием в Орган, МФЦ для подачи заявления о предоставлении муниципальной услуги	да/нет	да
1.3. Формирование заявления	да/нет	да
1.4.Прием и регистрация Органом заявления и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги	да/нет	да
1.5.Оплата государственной пошлины за предоставление муниципальной услуг и уплата иных платежей, взимаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	да/нет	нет

1.6.Получение результата предоставления муниципальной услуги	да/нет	да
1.7.Получение сведений о ходе выполнения заявления	да/нет	да
1.8.Осуществление оценки качества предоставления муниципальной услуги	да/нет	да
1.9.Досудебное (внесудебное) обжалование решений и действий (бездействия) органа (организации), должностного лица органа (организации) либо государственного или муниципального служащего, работников	да/нет	да
2.Наличие возможности (невозможности) получения муниципальной услуги через МФЦ	Да (в полном объеме/ не в полном объеме)/нет	Да (в полном объеме)
3.Количество взаимодействий заявителя с должностными лицами при предоставлении муниципальной услуги и их продолжительность	да/нет	да
4.Возможность (невозможность) получения услуги посредством заявления о предоставлении нескольких государственных и (или) муниципальных услуг в многофункциональных центрах предоставления государственных и муниципальных услуг, предусмотренного статьей 15.1 Федерального закона	да/нет	да
II. Показатели качества		
1.Удельный вес заявлений граждан, рассмотренных в установленный срок, в общем количестве обращений граждан в Органе	%	100
2.Удельный вес рассмотренных в установленный срок заявлений на предоставление услуги в общем количестве заявлений на предоставление услуги через МФЦ	%	100
3.Удельный вес обоснованных жалоб в общем количестве заявлений на предоставление муниципальной услуги в Органе	%	0
4.Удельный вес количества обоснованных жалоб в общем количестве заявлений на предоставление муниципальной услуги через МФЦ	%	0

Иные требования, в том числе учитывающие особенности предоставления муниципальной услуги в многофункциональных центрах предоставления государственных и муниципальных услуг, особенности предоставления муниципальной услуги по экстерриториальному принципу (в случае, если муниципальная услуга предоставляется по экстерриториальному принципу) и особенности предоставления муниципальной услуги в электронной форме

2.23. Сведения о предоставлении муниципальной услуги и форма заявления для предоставления муниципальной услуги находятся на официальном сайте Органа (pechoraonline.ru), порталах государственных и муниципальных услуг (функций).

Предоставление муниципальной услуги посредством порталов государственных и муниципальных услуг (функций) осуществляется путем заполнения и отправки интерактивной формы заявления на предоставление муниципальной услуги и прикрепления электронных образов документов, необходимых для получения муниципальной услуги.

Требования к электронным образам документов, предоставляемым через порталы государственных и муниципальных услуг (функций):

1) допустимыми расширениями прикрепляемых электронных образов являются: файлы архивов (*.zip); файлы текстовых документов (*.doc, *.docx, *.txt, *.rtf); файлы электронных таблиц (*.xls, *.xlsx); файлы графических изображений (*.jpg, *.pdf, *.tiff);

2) электронные образы должны быть доступны (понятны) для прочтения. Для документов, оригиналы которых изготовлены на бумажных носителях, разрешение изображения должно быть не ниже 150 dpi (точек на дюйм) в масштабе 1:1;

3) в качестве прикрепляемого электронного образа допускается только один файл. В случае необходимости передачи нескольких файлов одного документа они должны быть сгруппированы в один архив, который прикрепляется в качестве электронного образа. Наименование электронного образа должно позволять идентифицировать документ;

4) электронные образы не должны содержать вирусов и вредоносных программ.

2.24. Предоставление муниципальной услуги через МФЦ осуществляется по принципу «одного окна», в соответствии с которым предоставление муниципальной услуги осуществляется после однократного обращения заявителя с соответствующим заявлением, а взаимодействие МФЦ с Органом осуществляется без участия заявителя в соответствии с нормативными правовыми актами, порядком и сроками, установленными соглашением о взаимодействии между МФЦ и Органом.

Заявление о предоставлении муниципальной услуги подается заявителем через МФЦ лично.

В МФЦ обеспечиваются:

а) функционирование автоматизированной информационной системы МФЦ;

б) бесплатный доступ заявителей к порталам государственных и муниципальных услуг (функций);

в) возможность приема от заявителей денежных средств в счет уплаты государственной пошлины или иной платы за предоставление государственных и муниципальных услуг, взимаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации;

г) по заявлению заявителя регистрация в федеральной государственной информационной системе «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме» на безвозмездной основе.

III. Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур, требования к порядку их выполнения, в том числе особенности выполнения административных процедур в электронной форме, а также особенности выполнения административных процедур в многофункциональных центрах

III (I) Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требований к порядку их выполнения, в том числе особенностей выполнения административных процедур (действий) в электронной форме

3.1. Перечень административных процедур (действий) при предоставлении государственных услуг в электронной форме:

1) подача заявления о предоставлении муниципальной услуги и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, и прием таких заявления о предоставлении муниципальной услуги и документов;

2) направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно;

3) принятие решения о предоставлении (решения об отказе в предоставлении) муниципальной услуги;

4) уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги.

3.2. Предоставление в установленном порядке информации заявителям и обеспечение доступа заявителей к сведениям о муниципальной услуге, порядке ее предоставления, по иным вопросам, связанным с предоставлением муниципальной услуги, в том числе о ходе предоставления муниципальной услуги, указано в пункте 1.4 настоящего административного регламента.

Подача заявления о предоставлении муниципальной услуги и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, и прием таких заявления о предоставлении муниципальной услуги и документов

3.3. Основанием для начала административной процедуры является подача от заявителя заявления о предоставлении муниципальной услуги в форме электронного документа с использованием Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций).

Заявитель может направить заявление и документы, указанные в пунктах 2.6, 2.10 настоящего административного регламента (в случае, если заявитель представляет документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе) в электронном виде посредством отправки интерактивной формы заявления, подписанного соответствующим типом электронной подписи, с приложением электронных образов необходимых документов через личный кабинет Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций).

Идентификация заявителя обеспечивается электронным идентификационным приложением с использованием соответствующего сервиса единой системы идентификации и аутентификации.

При направлении документов через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) днем получения заявления на предоставление

муниципальной услуги является день регистрации заявления на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций).

Специалист Органа, ответственный за прием документов:

а) устанавливает предмет обращения, проверяет документ, удостоверяющий личность;

б) проверяет полномочия заявителя;

в) проверяет наличие всех документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, которые заявитель обязан предоставить самостоятельно в соответствии с пунктом 2.6 настоящего административного регламента;

д) принимает решение о приеме у заявителя представленных документов;

е) регистрирует заявление и представленные документы под индивидуальным порядковым номером в день их поступления;

ж) выдает заявителю расписку с описью представленных документов и указанием даты их принятия, подтверждающую принятие документов;

з) информирует заявителя о ходе выполнения заявления о предоставлении муниципальной услуги.

Уведомление о приеме документов направляется заявителю не позднее дня, следующего за днем поступления заявления и документов, способом, который использовал (указал) заявитель при заочном обращении.

3.3.1. Критерием принятия решения о приеме документов является наличие заявления и прилагаемых к нему документов.

3.3.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 1 рабочий день со дня поступления заявления от заявителя о предоставлении муниципальной услуги.

3.3.3. Результатом административной процедуры является одно из следующих действий:

- прием и регистрация в Органе заявления и документов, представленных заявителем, их передача главному архитектору, ответственному за принятие решений о предоставлении муниципальной услуги;

- прием и регистрация в Органе заявления и документов, представленных заявителем, и их передача главному архитектору, ответственному за межведомственное взаимодействие (в случае, если заявитель самостоятельно не представил документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента).

Результат административной процедуры фиксируется в системе электронного документооборота специалистом Органа, МФЦ, ответственным за прием документов.

**Направление специалистом межведомственных запросов
в органы государственной власти, органы местного самоуправления
и подведомственные этим органам организации в случае,
если определенные документы не были представлены
заявителем самостоятельно**

3.4. Направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно осуществляется в порядке, указанном в пункте 3.16 настоящего административного регламента.

Принятие решения о предоставлении (об отказе в предоставлении) муниципальной услуги

3.5. Принятие решения о предоставлении (об отказе в предоставлении) муниципальной услуги осуществляется в порядке, указанном в пункте 3.17 настоящего административного регламента.

Уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги

3.6. Основанием для начала исполнения административной процедуры является поступление сотруднику Органа, ответственному за выдачу результата предоставления услуги, решения о предоставлении муниципальной услуги или решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги (далее - Решение).

Административная процедура исполняется сотрудником Органа, ответственным за выдачу Решения.

Если заявитель обратился за предоставлением услуги через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций), то информирование заявителя о результатах предоставления муниципальной услуги осуществляется также через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций).

При предоставлении муниципальной услуги в электронной форме заявителю направляется уведомление об окончании предоставления муниципальной услуги либо мотивированном отказе в приеме заявления и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги.

Результат предоставления муниципальной услуги с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций), Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, официального сайта не предоставляется.

3.6.1. Критерием принятия решения о направлении результата муниципальной услуги является готовность решения.

3.6.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 3 рабочих дня со дня поступления Решения сотруднику Органа, ответственному за его выдачу.

3.6.3. Результатом исполнения административной процедуры является уведомление заявителя о принятом Решении и (или) выдача заявителю Решения².

Способом фиксации результата административной процедуры является регистрация Решения в журнале исходящей документации.

² В случае, если по результатам предоставления муниципальной услуги заявителю выдается электронный документ, то в административном действии, входящем в состав административной процедуры по выдаче результата предоставления муниципальной услуги, описывается, в том числе:

выдача документов на бумажном носителе, подтверждающих содержание электронных документов, направленных в многофункциональный центр по результатам предоставления муниципальной услуги органами, предоставляющими муниципальные услуги;

выдача документов, включая составление на бумажном носителе и заверение выписок из информационных систем органов, предоставляющих муниципальные услуги, согласно требованиям, утвержденным постановлением Правительства Республики Коми от 23 января 2018 г. № 27 (рекомендовано)»;

III (II) Особенности выполнения административных процедур (действий) в многофункциональных центрах предоставления государственных и муниципальных услуг

3.7. Предоставление муниципальной услуги через МФЦ предусматривает следующие административные процедуры (действия):

1) прием и регистрация заявления и документов для предоставления муниципальной услуги;

2) направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно;

3) получение решения о предоставлении (решения об отказе в предоставлении) муниципальной услуги;

4) уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги.

3.8. Предоставление в установленном порядке информации заявителям и обеспечение доступа заявителей к сведениям о муниципальной услуге, порядке ее предоставления, по иным вопросам, связанным с предоставлением муниципальной услуги, в том числе о ходе предоставления муниципальной услуги, указано в пункте 1.4 настоящего административного регламента.

3.8.1. Описание административных процедур (действий), выполняемых МФЦ при предоставлении муниципальной услуги в полном объеме осуществляется в соответствии с соглашением о взаимодействии, заключенном между МФЦ и органом, предоставляющим муниципальную услугу.

3.8.2. Порядок досудебного (внесудебного) обжалования решений и действий (бездействия) МФЦ и его работников установлены разделом V настоящего административного регламента.

Прием и регистрация заявления и иных документов для предоставления муниципальной услуги

3.9. Основанием для начала административной процедуры является поступление от заявителя заявления о предоставлении муниципальной услуги на бумажном носителе непосредственно в МФЦ.

Подача заявления и документов осуществляется в порядке общей очереди в приемные часы или по предварительной записи. Заявитель подает заявление и документы, указанные в пунктах 2.6, 2.10 настоящего административного регламента (в случае если заявитель представляет документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе) в бумажном виде, то есть документы установленной формы, сформированные на бумажном носителе.

Заявление о предоставлении муниципальной услуги может быть оформлено заявителем в МФЦ либо оформлено заранее.

По просьбе обратившегося лица заявление может быть оформлено специалистом МФЦ, ответственным за прием документов, с использованием программных средств. В этом случае заявитель собственноручно вписывает в заявление свою фамилию, имя и отчество, ставит дату и подпись.

Специалист МФЦ, ответственный за прием документов, осуществляет следующие действия в ходе приема заявителя:

а) устанавливает предмет обращения, проверяет документ, удостоверяющий личность;

б) проверяет полномочия заявителя;

в) проверяет наличие всех документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, которые заявитель обязан предоставить самостоятельно в соответствии с пунктом 2.6 настоящего административного регламента;

д) принимает решение о приеме у заявителя представленных документов;

е) регистрирует заявление и представленные документы под индивидуальным порядковым номером в день их поступления (или возвращает заявителю документы (в случае принятия решения об отказе в приеме документов) с указанием причин отказа);

ж) выдает заявителю расписку с описью представленных документов и указанием даты их принятия, подтверждающую принятие документов (или расписку об отказе в приеме документов с указанием причин отказа);

При необходимости специалист МФЦ изготавливает копии представленных заявителем документов, выполняет на них надпись об их соответствии подлинным экземплярам, заверяет своей подписью с указанием фамилии и инициалов.

При отсутствии у заявителя заполненного заявления или неправильном его заполнении специалист МФЦ, ответственный за прием документов, помогает заявителю заполнить заявление.

Длительность осуществления всех необходимых действий не может превышать 15 минут.

3.9.1. Критерием принятия решения о приеме документов является наличие заявления и прилагаемых к нему документов.

3.9.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 2 рабочих дня со дня поступления заявления от заявителя о предоставлении муниципальной услуги.

3.9.3. Результатом административной процедуры является одно из следующих действий:

- прием и регистрация в МФЦ заявления и документов, представленных заявителем, их передача специалисту Органа, ответственному за принятие решений о предоставлении муниципальной услуги;

- прием и регистрация в МФЦ заявления и документов, представленных заявителем, и их передача специалисту Органа, МФЦ, ответственному за межведомственное взаимодействие (в случае, если заявитель самостоятельно не представил документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента).

- отказ в приеме документов.

Результат административной процедуры фиксируется в системе электронного документооборота специалистом МФЦ.

Направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно

3.10. Направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно осуществляется в порядке, указанном в пункте 3.16 настоящего административного регламента.

Принятие решения о предоставлении (об отказе в предоставлении) муниципальной услуги

3.11. Принятие решения о предоставлении (об отказе в предоставлении) муниципальной услуги осуществляется в порядке, указанном в пункте 3.17 настоящего административного регламента.

Уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги

3.12. Уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги осуществляется в порядке, указанном в пункте 3.18 настоящего административного регламента.

III (III) Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур, требования к порядку их выполнения в органе, предоставляющим муниципальную услугу

Состав административных процедур по предоставлению муниципальной услуги

3.13. Предоставление муниципальной услуги в Органе включает следующие административные процедуры:

1) прием и регистрация заявления и документов для предоставления муниципальной услуги;

2) направление специалистом межведомственных запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления и подведомственные этим органам организации в случае, если определенные документы не были представлены заявителем самостоятельно;

3) принятие решения о предоставлении (решения об отказе в предоставлении) муниципальной услуги;

4) уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги.

3.14. Предоставление в установленном порядке информации заявителям и обеспечение доступа заявителей к сведениям о муниципальной услуге, порядке ее предоставления, по иным вопросам, связанным с предоставлением муниципальной услуги, в том числе о ходе предоставления муниципальной услуги, включая информирование в МФЦ, указано в пункте 1.4 настоящего административного регламента.

Прием и регистрация заявления и иных документов для предоставления муниципальной услуги

3.15. Основанием для начала административной процедуры является поступление от заявителя заявления на предоставлении муниципальной услуги:

- на бумажном носителе непосредственно в Орган;

- на бумажном носителе в Орган через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции.

1) Очная форма подачи документов – подача заявления и документов при личном приеме в порядке общей очереди в приемные часы или по предварительной записи. При очной форме подачи документов заявитель подает заявление и документы, указанные в пунктах 2.6, 2.10 настоящего административного регламента (в случае если заявитель

представляет документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе) в бумажном виде, то есть документы установленной формы, сформированные на бумажном носителе.

При очной форме подачи документов заявление о предоставлении муниципальной услуги может быть оформлено заявителем в ходе приема в Органе либо оформлено заранее.

По просьбе обратившегося лица заявление может быть оформлено специалистом Органа, ответственным за прием документов, с использованием программных средств. В этом случае заявитель собственноручно вписывает в заявление свою фамилию, имя и отчество, ставит дату и подпись.

Специалист Органа, ответственный за прием документов, осуществляет следующие действия в ходе приема заявителя:

а)устанавливает предмет обращения, проверяет документ, удостоверяющий личность;

б)проверяет полномочия заявителя;

в)проверяет наличие всех документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, которые заявитель обязан предоставить самостоятельно в соответствии с пунктом 2.6 настоящего административного регламента;

д)принимает решение о приеме у заявителя представленных документов;

е)регистрирует заявление и представленные документы под индивидуальным порядковым номером в день их поступления;

ж)выдает заявителю расписку с описью представленных документов и указанием даты их принятия, подтверждающую принятие документов.

При необходимости специалист Органа изготавливает копии представленных заявителем документов, выполняет на них надпись об их соответствии подлинным экземплярам, заверяет своей подписью с указанием фамилии и инициалов.

При отсутствии у заявителя заполненного заявления или неправильном его заполнении специалист Органа, ответственный за прием документов, помогает заявителю заполнить заявление.

Длительность осуществления всех необходимых действий не может превышать 15 минут.

2)Заочная форма подачи документов – направление заявления о предоставлении муниципальной услуги и документов через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции.

При заочной форме подачи документов заявитель может направить заявление и документы, указанные в пункте 2.6, 2.10 настоящего административного регламента (в случае, если заявитель представляет документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе в виде оригинала заявления и копий документов на бумажном носителе через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции. В данном случае удостоверение верности копий документов осуществляется в порядке, установленном федеральным законодательством, днем регистрации заявления является день поступления заявления и документов в Орган.

Если заявитель обратился заочно, специалист Органа, ответственный за прием документов:

а)устанавливает предмет обращения, проверяет документ, удостоверяющий личность;

б)проверяет полномочия заявителя;

в)проверяет наличие всех документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, которые заявитель обязан предоставить самостоятельно в соответствии с пунктом 2.6 настоящего административного регламента;

г)регистрирует заявление и представленные документы под индивидуальным

порядковым номером в день их поступления;

д) выдает заявителю расписку с описью представленных документов и указанием даты их принятия, подтверждающую принятие документов.

Уведомление о приеме документов направляется заявителю не позднее дня, следующего за днем поступления заявления и документов, способом, который использовал (указал) заявитель при заочном обращении.

3.15.1. Критерием принятия решения о приеме документов является наличие заявления и прилагаемых к нему документов.

3.15.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 1 рабочий день со дня поступления заявления от заявителя о предоставлении муниципальной услуги.

3.15.3. Результатом административной процедуры является одно из следующих действий:

- прием и регистрация в Органе заявления и документов, представленных заявителем, их передача специалисту Органа, ответственному за принятие решений о предоставлении муниципальной услуги;

- прием и регистрация в Органе заявления и документов, представленных заявителем, и их передача специалисту Органа, ответственному за межведомственное взаимодействие (в случае, если заявитель самостоятельно не представил документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента).

Результат административной процедуры фиксируется в электронной базе входящих документов специалистом Органа, ответственным за прием документов.

**Направление специалистом межведомственных запросов
в органы государственной власти, органы местного самоуправления и
подведомственные этим органам организации в случае, если определенные
документы не были представлены заявителем самостоятельно**

3.16. Основанием для начала административной процедуры является получение специалистом Органа, МФЦ, ответственным за межведомственное взаимодействие, документов и информации для направления межведомственных запросов о получении документов (сведений из них), указанных в пункте 2.10 настоящего административного регламента (в случае, если заявитель не представил документы, указанные в пункте 2.10 настоящего административного регламента по собственной инициативе).

Специалист Органа, МФЦ, ответственный за межведомственное взаимодействие, не позднее дня, следующего за днем поступления запроса:

- оформляет межведомственные запросы;
- подписывает оформленный межведомственный запрос у руководителя Органа, МФЦ;
- регистрирует межведомственный запрос в соответствующем реестре;
- направляет межведомственный запрос в соответствующий орган или организацию.

Межведомственный запрос оформляется и направляется в соответствии с порядком межведомственного информационного взаимодействия, предусмотренным действующим законодательством.

Направление запросов, контроль за получением ответов на запросы и своевременной передачей указанных ответов в Орган осуществляет специалист Органа, МФЦ, ответственный за межведомственное взаимодействие.

В день получения всех требуемых ответов на межведомственные запросы специалист Органа, МФЦ, ответственный за межведомственное взаимодействие, передает зарегистрированные ответы и запросы вместе с представленными заявителем документами в Орган для принятия решения о предоставлении услуги.

3.16.1.Критерием принятия решения о направлении межведомственного запроса является отсутствие документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, указанных в пункте 2.10 настоящего административного регламента.

3.16.2.Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 3 рабочих дня со дня получения специалистом Органа, МФЦ, ответственным за межведомственное взаимодействие, документов и информации для направления межведомственных запросов.

3.16.3.Результатом исполнения административной процедуры является получение документов, и их направление в Орган для принятия решения о предоставлении муниципальной услуги.

Способом фиксации результата административной процедуры является регистрация запрашиваемых документов в журнале исходящей документации, включая систему межведомственного электронного взаимодействия специалистом Органа, МФЦ ответственным за межведомственное взаимодействие.

Принятие решения о предоставлении (об отказе в предоставлении) муниципальной услуги

3.17.Основанием для начала административной процедуры является наличие в Органе зарегистрированных документов, указанных в пунктах 2.6, 2.10 настоящего административного регламента. При рассмотрении комплекта документов для предоставления муниципальной услуги главный архитектор:

- определяет соответствие представленных документов требованиям, установленным в пунктах 2.6 и 2.10 настоящего административного регламента;
- анализирует содержащиеся в представленных документах информацию в целях подтверждения статуса заявителя и его потребности в получении муниципальной услуги, а также необходимости предоставления Органом муниципальной услуги;
- устанавливает факт отсутствия или наличия оснований для отказа в предоставлении муниципальной услуги, предусмотренных пунктом 2.14 настоящего административного регламента;
- устанавливает соответствие заявителя критериям, необходимым для предоставления муниципальной услуги, а также наличие оснований для отказа в предоставлении муниципальной услуги, предусмотренных пунктом 2.14 настоящего административного регламента.

Главный архитектор в течение в течение 10 рабочих дней по результатам проверки готовит один из следующих документов:

- проект решения о предоставлении муниципальной услуги;
- проект решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги (в случае наличия оснований, предусмотренных пунктом 2.14 настоящего административного регламента).

Главный архитектор после оформления проекта решения о предоставлении муниципальной услуги либо решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги передает его на подпись главе муниципального образования муниципального района «Печора» - руководителю администрации в течение 1 рабочего дня.

Глава муниципального образования муниципального района «Печора» - руководитель администрации подписывает проект решения о предоставлении муниципальной услуги (решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги) в течение 1 рабочего дня со дня его получения.

Специалист Органа направляет подписанное решение сотруднику Органа, МФЦ, ответственному за выдачу результата предоставления услуги, для выдачи его заявителю.

3.17.1.Критерием принятия решения о предоставлении муниципальной услуги является соответствие заявления и прилагаемых к нему документов требованиям

настоящего административного регламента.

3.17.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет не более 10 рабочих дней со дня получения из Органа, МФЦ полного комплекта документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги.

3.17.3. Результатом административной процедуры является принятие решения о предоставлении муниципальной услуги (либо решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги) и передача принятого решения о предоставлении муниципальной услуги (либо решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги) сотруднику Органа, МФЦ, ответственному за выдачу результата предоставления услуги, для выдачи его заявителю.

Результат административной процедуры фиксируется в системе электронного документооборота с пометкой «исполнено» специалистом Органа, ответственным за принятие Решения.

Уведомление заявителя о принятом решении, выдача заявителю результата предоставления муниципальной услуги

3.18. Основанием для начала исполнения административной процедуры является поступление сотруднику Органа, МФЦ, ответственному за выдачу результата предоставления услуги, решения о предоставлении муниципальной услуги или решения об отказе в предоставлении муниципальной услуги (далее - Решение).

Административная процедура исполняется сотрудником Органа, МФЦ, ответственным за выдачу Решения.

При поступлении Решения сотрудник Органа, МФЦ, ответственный за его выдачу, информирует заявителя о наличии принятого решения и согласует способ получения гражданином данного Решения.

Информирование заявителя осуществляется по телефону и (или) посредством отправления электронного сообщения на указанный заявителем адрес электронной почты.

Если заявитель обратился за предоставлением услуги через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций), то информирование заявителя о результатах предоставления муниципальной услуги осуществляется также через Портал государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций).

При предоставлении муниципальной услуги в электронной форме заявителю направляется уведомление об окончании предоставления муниципальной услуги либо мотивированном отказе в приеме заявления и иных документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги.

В случае личного обращения заявителя выдачу Решения осуществляет сотрудник Органа, МФЦ, ответственный за выдачу Решения, под роспись заявителя, которая проставляется в журнале регистрации, при предъявлении им документа удостоверяющего личность, а при обращении представителя также документа, подтверждающего полномочия представителя.

В случае невозможности информирования специалист Органа, МФЦ, ответственный за выдачу результата предоставления услуги, направляет заявителю Решение через организацию почтовой связи заказным письмом с уведомлением.

Результат предоставления муниципальной услуги выдается в форме электронного документа, подписанного электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи», в случае, если это указано в заявлении о предоставлении муниципальной услуги.

3.18.1. Критерием принятия решения о выдаче результата предоставления муниципальной услуги или направлении результата муниципальной услуги почтовым

отправлением является выбор заявителем способа его уведомления о принятом решении, выдачи результата предоставления муниципальной услуги.

3.18.2. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет 1 рабочий день со дня поступления Решения сотруднику Органа, МФЦ, ответственному за его выдачу.

3.18.3. Результатом исполнения административной процедуры является уведомление заявителя о принятом Решении и (или) выдача заявителю Решения.

Способом фиксации результата административной процедуры является регистрация решения в журнале исходящей документации.

Исправление опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги

3.19. В случае выявления заявителем опечаток, ошибок в полученном заявителем документе, являющемся результатом предоставления муниципальной услуги, заявитель вправе обратиться в Орган с заявлением об исправлении допущенных опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах.

3.19.1. Основанием для начала процедуры по исправлению опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги (далее – процедура), является поступление в Орган заявления об исправлении опечаток и (или) ошибок в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги (далее – заявление об исправлении опечаток и (или) ошибок).

3.19.2. Заявление об исправлении опечаток и (или) ошибок с указанием способа информирования о результатах его рассмотрения и документы, в которых содержатся опечатки и (или) ошибки, представляются следующими способами:

- лично (заявителем представляются оригиналы документов с опечатками и (или) ошибками, главным архитектором делаются копии этих документов);
- через организацию почтовой связи (заявителем направляются копии документов с опечатками и (или) ошибками).

Прием и регистрация заявления об исправлении опечаток и (или) ошибок осуществляется в соответствии с пунктом 3.3 настоящего административного регламента.

3.19.3. Заявление передается руководителю Органа. Руководитель подписывает заявление о предоставлении муниципальной услуги (об исправлении опечаток и (или) ошибок) в течение 1 рабочего дня со дня его получения.

Заявление регистрируется в отделе документационного обеспечения и контроля и направляется по резолюции курирующего заместителя главному архитектору.

По результатам рассмотрения заявления об исправлении опечаток и (или) ошибок главный архитектор в течение 1 рабочего дня:

- принимает решение об исправлении опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги, и уведомляет заявителя о принятом решении способом, указанным в заявлении об исправлении опечаток и (или) ошибок (с указанием срока исправления допущенных опечаток и (или) ошибок);

- принимает решение об отсутствии необходимости исправления опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги, и готовит мотивированный отказ в исправлении опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги.

Исправление опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги, осуществляется главным архитектором в течение 3 рабочих дней.

При исправлении опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги, не допускается:

- изменение содержания документов, являющихся результатом предоставления муниципальной услуги;

- внесение новой информации, сведений из вновь полученных документов, которые не были представлены при подаче заявления о предоставлении муниципальной услуги.

3.19.4. Критерием принятия решения об исправлении опечаток и (или) ошибок является наличие опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, являющихся результатом предоставления муниципальной услуги.

3.19.5. Максимальный срок исполнения административной процедуры составляет не более 5 рабочих дней со дня поступления в Орган заявления об исправлении опечаток и (или) ошибок.

3.19.6. Результатом процедуры является:

- исправленные документы, являющиеся результатом предоставления муниципальной услуги;

- мотивированный отказ в исправлении опечаток и (или) ошибок, допущенных в документах, выданных в результате предоставления муниципальной услуги.

Выдача заявителю исправленного документа производится в порядке, установленном пунктом 3.18 настоящего Регламента.

3.19.7. Способом фиксации результата процедуры является регистрация исправленного документа или принятого решения в журнале исходящей документации.

Документ, содержащий опечатки и (или) ошибки, после замены подлежит уничтожению, факт которого фиксируется в деле по рассмотрению обращения заявителя.

IV. Формы контроля за исполнением административного регламента

Порядок осуществления текущего контроля за соблюдением и исполнением ответственными должностными лицами положений административного регламента предоставления муниципальной услуги и иных нормативных правовых актов, устанавливающих требования к предоставлению муниципальной услуги, а также принятием ими решений

4.1. Текущий контроль за соблюдением и исполнением положений настоящего административного регламента и иных нормативных правовых актов, устанавливающих требования к предоставлению муниципальной услуги, осуществляет первый заместитель руководителя Органа.

4.2. Контроль за деятельностью главного архитектора по предоставлению муниципальной услуги осуществляется первым заместителем руководителя Органа.

Контроль за исполнением настоящего административного регламента сотрудниками МФЦ осуществляется руководителем МФЦ.

Порядок и периодичность осуществления плановых и внеплановых проверок полноты и качества предоставления муниципальной услуги, в том числе порядок и формы контроля за полнотой и качеством предоставления муниципальной услуги

4.3. Контроль полноты и качества предоставления муниципальной услуги осуществляется путем проведения плановых и внеплановых проверок.

Плановые проверки проводятся в соответствии с планом работы Органа, но не реже 1 раза в 3 года.

Внеплановые проверки проводятся в случае поступления в Орган обращений физических и юридических лиц с жалобами на нарушения их прав и законных интересов.

4.4. Внеплановые проверки проводятся в форме документарной проверки и (или) выездной проверки в порядке, установленном законодательством.

Внеплановые проверки могут проводиться на основании конкретного обращения заявителя о фактах нарушения его прав на получение муниципальной услуги.

4.5. Результаты плановых и внеплановых проверок оформляются в виде акта, в котором отмечаются выявленные недостатки и предложения по их устранению.

Ответственность должностных лиц за решения и действия (бездействие), принимаемые (осуществляемые) ими в ходе предоставления муниципальной услуги

4.6. Должностные лица, ответственные за предоставление муниципальной услуги, несут персональную ответственность за соблюдение порядка и сроков предоставления муниципальной услуги.

МФЦ и его работники несут ответственность, установленную законодательством Российской Федерации:

1) за полноту передаваемых Органу заявлений, иных документов, принятых от заявителя в МФЦ;

2) за своевременную передачу Органу заявлений, иных документов, принятых от заявителя, а также за своевременную выдачу заявителю документов, переданных в этих целях МФЦ Органом;

3) за соблюдение прав субъектов персональных данных, за соблюдение законодательства Российской Федерации, устанавливающего особенности обращения с информацией, доступ к которой ограничен федеральным законом.

Жалоба на нарушение порядка предоставления муниципальной услуги МФЦ рассматривается Органом. При этом срок рассмотрения жалобы исчисляется со дня регистрации жалобы в Органе.

Положения, характеризующие требования к порядку и формам контроля за предоставлением муниципальной услуги со стороны граждан, их объединений и организаций

4.7. Контроль за предоставлением муниципальной услуги осуществляется в форме контроля за соблюдением последовательности действий, определенных административными процедурами по исполнению муниципальной услуги и принятием решений должностными лицами, путем проведения проверок соблюдения и исполнения должностными лицами Органа правовых актов Российской Федерации, а также положений настоящего административного регламента.

Проверка также может проводиться по конкретному обращению гражданина или организации.

4.8. При обращении граждан, их объединений и организаций к руководителю Органа может быть создана комиссия с включением в ее состав граждан, представителей общественных объединений и организаций для проведения внеплановой проверки полноты и качества предоставления муниципальной услуги.

V. Досудебный (внесудебный) порядок обжалования решений и действий (бездействия) органа, предоставляющего муниципальную услугу многофункционального центра, организаций, указанных в части 1.1 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», а также их должностных лиц, муниципальных служащих, работников

Указанная в настоящем разделе информация подлежит размещению на официальном сайте Органа, на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций), на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми, в государственной информационной системе Республики Коми «Реестр государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми».

Информация для заявителя о его праве подать жалобу на решения и действия (бездействие) органа, предоставляющего муниципальную услугу, его должностного лица либо муниципального служащего, многофункционального центра, его работника, а также организаций, указанных в части 1.1 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», или их работников при предоставлении муниципальной услуги

5.1. Заявители имеют право на обжалование решений, принятых в ходе предоставления муниципальной услуги, действий (бездействий) Органа, должностных лиц Органа либо муниципального служащего, МФЦ, его работника, при предоставлении муниципальной услуги в досудебном порядке.

Организации, указанные в части 1.1 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» в Республике Коми отсутствуют.

Предмет жалобы

5.2. Заявитель может обратиться с жалобой, в том числе в следующих случаях:

1) нарушение срока регистрации заявления заявителя о предоставлении муниципальной услуги, запроса, указанного в статье 15.1 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;

2) нарушение срока предоставления муниципальной услуги. В указанном случае досудебное (внесудебное) обжалование заявителем решений и действий (бездействия) МФЦ, работника МФЦ возможно в случае, если на МФЦ, решения и действия (бездействие) которого обжалуются, возложена функция по предоставлению соответствующей муниципальной услуги в полном объеме и в порядке, определенном частью 1.3 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;

3) требование у заявителя документов или информации либо осуществления действий, представление или осуществление которых не предусмотрено нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Республики Коми, муниципальными правовыми актами для предоставления муниципальной услуги;

4) отказ в приеме документов, предоставление которых предусмотрено нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Республики Коми, муниципальными правовыми актами для предоставления муниципальной услуги, у заявителя;

5) отказ в предоставлении муниципальной услуги, если основания отказа не

предусмотрены федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Республики Коми. В указанном случае досудебное (внесудебное) обжалование заявителем решений и действий (бездействия) МФЦ, работника МФЦ возможно в случае, если на МФЦ, решения и действия (бездействие) которого обжалуются, возложена функция по предоставлению соответствующих муниципальных услуг в полном объеме в порядке, определенном частью 1.3 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;

б)затребование с заявителя при предоставлении муниципальной услуги платы, не предусмотренной нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Республики Коми, муниципальными правовыми актами;

7)отказ Органа, его должностного лица, МФЦ, работника МФЦ, организаций, предусмотренных частью 1.1 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», или их работников в исправлении допущенных ими опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах либо нарушение установленного срока таких исправлений. В указанном случае досудебное (внесудебное) обжалование заявителем решений и действий (бездействия) МФЦ, работника МФЦ возможно в случае, если на МФЦ, решения и действия (бездействие) которого обжалуются, возложена функция по предоставлению соответствующих муниципальных услуг в полном объеме в порядке, определенном частью 1.3 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;

8)нарушение срока или порядка выдачи документов по результатам предоставления муниципальной услуги;

9)приостановление предоставления муниципальной услуги, если основания приостановления не предусмотрены федеральными законами и принятыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Республики Коми. В указанном случае досудебное (внесудебное) обжалование заявителем решений и действий (бездействия) МФЦ, работника МФЦ возможно в случае, если на МФЦ, решения и действия (бездействие) которого обжалуются, возложена функция по предоставлению соответствующих муниципальных услуг в полном объеме в порядке, определенном частью 1.3 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

10)требование у заявителя при предоставлении муниципальной услуги документов или информации, отсутствие и (или) недостоверность которых не указывались при первоначальном отказе в приеме документов, необходимых для предоставления муниципальной услуги, либо в предоставлении муниципальной услуги, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 части 1 статьи 7 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». В указанном случае досудебное (внесудебное) обжалование заявителем решений и действий (бездействия) МФЦ, работника МФЦ возможно в случае, если на МФЦ, решения и действия (бездействие) которого обжалуются, возложена функция по предоставлению соответствующих муниципальных услуг в полном объеме в порядке, определенном частью 1.3 статьи 16 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Органы государственной власти, организации, должностные лица, которым может быть направлена жалоба

5.3. Жалоба подается в письменной форме на бумажном носителе, в электронной форме в Орган, МФЦ либо в Министерство экономики Республики Коми – орган государственной власти, являющийся учредителем МФЦ (далее - Министерство).

Прием жалоб в письменной форме осуществляется органами, предоставляющими муниципальные услуги, МФЦ в месте предоставления муниципальной услуги (в месте, где заявитель подавал заявление на получение муниципальной услуги, нарушение порядка которой обжалуется, либо в месте, где заявителем получен результат указанной муниципальной услуги).

Прием жалоб в письменной форме осуществляется Министерством в месте его фактического нахождения.

Жалобы на решения и действия (бездействие) руководителя Органа рассматриваются непосредственно руководителем Органа ввиду отсутствия вышестоящего органа.

Жалобы на решения и действия (бездействие) работника МФЦ подаются руководителю этого МФЦ. Жалобы на решения и действия (бездействие) МФЦ подаются в Министерство.

Порядок подачи и рассмотрения жалобы

5.4. Жалоба на решения и действия (бездействие) Органа, руководителя Органа, иного должностного лица Органа, муниципального служащего может быть направлена через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции, через МФЦ, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официального сайта Органа, Единого портала государственных и муниципальных услуг (функций), Портала государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми (далее – порталы государственных и муниципальных услуг (функций)), а также может быть принята при личном приеме заявителя.

Жалоба на решения и действия (бездействие) МФЦ, его работников может быть направлена через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официального сайта МФЦ, порталов государственных и муниципальных услуг (функций), а также может быть принята при личном приеме заявителя.

Жалоба рассматривается МФЦ, предоставившим муниципальную услугу, порядок предоставления которой был нарушен вследствие решений и действий (бездействия) МФЦ, его должностного лица и (или) работника.

При поступлении жалобы на решения и действия (бездействие) Органа, должностного лица Органа, муниципального служащего МФЦ обеспечивает ее передачу в Орган, в порядке и сроки, которые установлены соглашением о взаимодействии между МФЦ и Органом, но не позднее следующего рабочего дня со дня поступления жалобы.

5.5. Регистрация жалобы осуществляется Органом, МФЦ соответственно в журнале учета жалоб на решения и действия (бездействие) Органа, его должностных лиц и муниципальных служащих, журнале учета жалоб на решения и действия (бездействие) МФЦ, его работников (далее – Журнал) не позднее следующего за днем ее поступления рабочего дня с присвоением ей регистрационного номера.

Ведение Журнала осуществляется по форме и в порядке, установленными правовым актом Органа, локальным актом МФЦ.

Органом, МФЦ выдается расписка заявителю в получении от него жалобы и иных представленных документов в письменной форме на бумажном носителе с указанием

регистрационного номера жалобы, даты и времени ее приема, перечня представленных документов непосредственно при личном приеме заявителя.

Расписка о регистрации жалобы на решения и действия (бездействие) Органа и его должностных лиц, муниципальных служащих и получении документов с указанием регистрационного номера жалобы, даты и времени ее приема, перечня представленных документов, направленных через МФЦ, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официального сайта Органа, порталы государственных и муниципальных услуг (функций), организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции, направляется заявителю через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции, в течение 3 рабочих дней со дня их регистрации.

Жалоба в течение одного рабочего дня со дня ее регистрации подлежит передаче должностному лицу, работнику, наделенному полномочиями по рассмотрению жалоб.

5.6. Жалоба должна содержать:

1) наименование Органа, должностного лица Органа, либо муниципального служащего, МФЦ, его руководителя и (или) работника, решения и действия (бездействие) которых обжалуются;

2) фамилию, имя, отчество (последнее - при наличии), сведения о месте жительства заявителя - физического лица либо наименование, сведения о месте нахождения заявителя - юридического лица, а также номер (номера) контактного телефона, адрес (адреса) электронной почты (при наличии) и почтовый адрес, по которым должен быть направлен ответ заявителю;

3) сведения об обжалуемых решениях и действиях (бездействии) Органа, должностного лица Органа, либо муниципального служащего, МФЦ или его работника;

4) доводы, на основании которых заявитель не согласен с решением и действием (бездействием) Органа, должностного лица Органа, либо муниципального служащего, МФЦ или его работника.

Заявителем могут быть представлены документы (при наличии), подтверждающие доводы заявителя, либо их копии.

5.7. В случае если жалоба подается через представителя, им также представляется документ, подтверждающий полномочия на осуществление соответствующих действий. В качестве документа, подтверждающего полномочия представителя, может быть представлена:

а) оформленная в соответствии с законодательством Российской Федерации доверенность (для физических лиц);

б) оформленная в соответствии с законодательством Российской Федерации доверенность, подписанная руководителем заявителя или уполномоченным этим руководителем лицом (для юридических лиц);

в) копия решения о назначении или об избрании либо приказа о назначении физического лица на должность, в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени заявителя без доверенности.

5.8. При поступлении жалобы через МФЦ, обеспечивается ее передача по защищенной информационной системе или курьерской доставкой должностному лицу, работнику, наделенному полномочиями по рассмотрению жалоб в порядке и сроки, которые установлены соглашением о взаимодействии между МФЦ и Органом, но не позднее следующего рабочего дня со дня поступления жалобы.

При поступлении жалобы через МФЦ, специалист МФЦ регистрирует жалобу в информационной системе МФЦ с присвоением жалобе регистрационного номера и выдает заявителю расписку в получении жалобы, в которой указывается:

- место, дата и время приема жалобы заявителя;
- фамилия, имя, отчество заявителя;
- перечень принятых документов от заявителя;

- фамилия, имя, отчество специалиста, принявшего жалобу;
- срок рассмотрения жалобы в соответствии с настоящим административным регламентом.

5.9. В случае если жалоба подана заявителем в Орган, МФЦ, в Министерство в компетенцию которого не входит принятие решения по жалобе, в течение 3 рабочих дней со дня ее регистрации уполномоченное должностное лицо указанного органа, работник МФЦ, сотрудник Министерства направляет жалобу в орган, предоставляющий муниципальную услугу и уполномоченный в соответствии с компетенцией на ее рассмотрение, и в письменной форме информирует заявителя о перенаправлении жалобы.

При этом срок рассмотрения жалобы исчисляется со дня регистрации жалобы в органе, предоставляющем муниципальную услугу и уполномоченном в соответствии с компетенцией на ее рассмотрение.

5.10 В случае установления в ходе или по результатам рассмотрения жалобы признаков состава административного правонарушения или признаков состава преступления имеющиеся материалы незамедлительно (не позднее 1 рабочего дня со дня установления указанных обстоятельств) направляются должностным лицом, работником, наделенными полномочиями по рассмотрению жалоб, в органы прокуратуры.

Сроки рассмотрения жалоб

5.11. Жалоба, поступившая в Орган, МФЦ, Министерство, либо вышестоящий орган (при его наличии), подлежит рассмотрению в течение 15 рабочих дней со дня ее регистрации, а в случае обжалования отказа Органа, его должностного лица, МФЦ в приеме документов у заявителя либо в исправлении допущенных опечаток и ошибок или в случае обжалования нарушения установленного срока таких исправлений - в течение 5 рабочих дней со дня ее регистрации, если более короткие сроки рассмотрения жалобы не установлены органом, предоставляющим муниципальную услугу, МФЦ, Министерством, уполномоченными на ее рассмотрение.

В случае удовлетворения жалобы в форме исправления допущенных опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах, ответственное лицо в течение 5 рабочих дней со дня регистрации жалобы готовит проект мотивированного ответа о результатах рассмотрения жалобы, в том числе проект документа с исправленными допущенными опечатками и ошибками.

Результат рассмотрения жалобы

5.12. По результатам рассмотрения принимается одно из следующих решений:

1) жалоба удовлетворяется, в том числе в форме отмены принятого решения, исправления допущенных опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах, возврата заявителю денежных средств, взимание которых не предусмотрено нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Республики Коми;

2) в удовлетворении жалобы отказывается.

В случае удовлетворения жалобы в форме исправления допущенных опечаток и ошибок в выданных в результате предоставления муниципальной услуги документах, ответственное лицо в течение 5 рабочих дней со дня регистрации жалобы готовит проект мотивированного ответа о результатах рассмотрения жалобы, в том числе проект документа с исправленными допущенными опечатками и ошибками.

Порядок информирования заявителя о результатах рассмотрения жалобы

5.13. Не позднее дня, следующего за днем принятия указанного в пункте 5.12

настоящего административного регламента решения, заявителю в письменной форме и по желанию заявителя в электронной форме направляется мотивированный ответ о результатах рассмотрения жалобы.

В мотивированном ответе по результатам рассмотрения жалобы указываются:

а) наименование Органа, МФЦ, рассмотревшего жалобу, должность, фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) должностного лица, работника, принявшего решение по жалобе;

б) номер, дата, место принятия решения, включая сведения о должностном лице Органа, работнике МФЦ, решение или действия (бездействие) которого обжалуются;

в) фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) или наименование заявителя;

г) основания для принятия решения по жалобе;

д) принятое по жалобе решение с указанием аргументированных разъяснений о причинах принятого решения;

е) в случае если жалоба подлежит удовлетворению - сроки устранения выявленных нарушений, в том числе срок предоставления результата муниципальной услуги, информация о действиях, осуществляемых органом, предоставляющим муниципальную услугу, МФЦ, в целях незамедлительного устранения выявленных нарушений при оказании муниципальной услуги, а также приносятся извинения за доставленные неудобства и указывается информация о дальнейших действиях, которые необходимо совершить заявителю в целях получения муниципальной услуги;

ж) сведения о порядке обжалования принятого по жалобе решения.

Порядок обжалования решения по жалобе

5.14. В случае несогласия с результатами досудебного обжалования, а также на любой стадии рассмотрения спорных вопросов заявитель имеет право обратиться в суд в соответствии с установленным действующим законодательством порядком.

Право заявителя на получение информации и документов, необходимых для обоснования и рассмотрения жалобы

5.15. Заявитель вправе запрашивать и получать информацию и документы, необходимые для обоснования и рассмотрения жалобы.

Заявитель обращается в Орган с заявлением на получение информации и документов, необходимых для обоснования и рассмотрения жалобы (далее – заявление) в письменной форме на бумажном носителе, в электронной форме.

Заявление может быть направлено через организацию почтовой связи, иную организацию, осуществляющую доставку корреспонденции, через МФЦ, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официального сайта Органа (rechorgaonline.ru), а также может быть принято при личном приеме заявителя.

Заявление должно содержать:

1) наименование Органа, его должностного лица либо муниципального служащего органа исполнительной власти Республики Коми, в компетенции которого находится информация и документы необходимые для обоснования и рассмотрения жалобы;

2) фамилию, имя, отчество (последнее - при наличии), сведения о месте жительства заявителя - физического лица либо наименование, сведения о месте нахождения заявителя - юридического лица, а также номер (номера) контактного телефона, адрес (адреса) электронной почты (при наличии) и почтовый адрес, по которым должен быть направлен ответ заявителю;

3) сведения об информации и документах, необходимых для обоснования и рассмотрения жалобы

Срок предоставления информации и документов, необходимых для обоснования и рассмотрения жалобы составляет 5 рабочих дней со дня регистрации заявления. Оснований для отказа в приеме заявления не предусмотрено.

Способы информирования заявителя о порядке подачи и рассмотрения жалобы

5.16. Информация о порядке подачи и рассмотрения жалобы размещается:

- на информационных стендах, расположенных в Органе, в МФЦ;
- на официальных сайтах Органа, МФЦ;
- на Портале государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми и (или) Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций).

5.17. Информацию о порядке подачи и рассмотрения жалобы можно получить:

- посредством телефонной связи по номеру Органа, МФЦ;
- посредством факсимильного сообщения;
- при личном обращении в Орган, МФЦ, в том числе по электронной почте;
- при письменном обращении в Орган, МФЦ;

путем публичного информирования.

Приложение № 1
к административному регламенту
предоставления муниципальной услуги
«Выдача градостроительного плана земельного участка»

№ заявления			
			Орган, обрабатывающий заявление на предоставление услуги

Данные заявителя (юридического лица)

Полное наименование юридического лица (в соответствии с учредительными документами)	
Организационно-правовая форма юридического лица	
Фамилия, имя, отчество руководителя юридического лица	
ОГРН	

Юридический адрес

Индекс		Регион	
Район		Населенный пункт	
Улица			
Дом		Корпус	Квартира

Почтовый адрес

Индекс		Регион	
Район		Населенный пункт	
Улица			
Дом		Корпус	Квартира

Контактные данные	

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу выдать градостроительный план земельного участка

(местоположение, адрес и (или) кадастровый номер)

под строительство, реконструкцию объекта:

(ненужное зачеркнуть)

Представлены следующие документы

1	
2	
3	

Место получения результата предоставления услуги	
Способ получения результата	

Данные представителя (уполномоченного лица)

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	

Документ, удостоверяющий личность представителя (уполномоченного лица)

Вид			
Серия		Номер	
Выдан		Дата выдачи	

Адрес регистрации представителя (уполномоченного лица)

Индекс		Регион			
Район		Населенный пункт			
Улица					
Дом		Корпус		Квартира	

Адрес места жительства представителя (уполномоченного лица)

Индекс		Регион			
Район		Населенный пункт			
Улица					
Дом		Корпус		Квартира	

Контактные данные	

Дата

Подпись/ФИО

Приложение № 2
к административному регламенту
предоставления муниципальной услуги
«Выдача градостроительного плана земельного участка»

№ заявления			
			Орган, обрабатывающий заявление на предоставление услуги

Данные заявителя (физического лица, индивидуального предпринимателя)

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	

Полное наименование индивидуального предпринимателя ³	
ОГРНИП ⁴	

Документ, удостоверяющий личность заявителя

Вид			
Серия		Номер	
Выдан			Дата выдачи

Адрес регистрации заявителя /

Юридический адрес (адрес регистрации) индивидуального предпринимателя⁵

Индекс		Регион	
Район		Населенный пункт	
Улица			
Дом		Корпус	Квартира

Адрес места жительства заявителя /

Почтовый адрес индивидуального предпринимателя⁶

Индекс		Регион	
Район		Населенный пункт	
Улица			
Дом		Корпус	Квартира

Контактные данные	

³ Поле заполняется, если тип заявителя «Индивидуальный предприниматель»

⁴ Поле заполняется, если тип заявителя «Индивидуальный предприниматель»

⁵ Заголовок зависит от типа заявителя

⁶ Заголовок зависит от типа заявителя

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу выдать градостроительный план земельного участка

(местоположение, адрес и (или) кадастровый номер)

под строительство, реконструкцию объекта:

(ненужное зачеркнуть)

Представлены следующие документы

1	
2	
3	

Место получения результата предоставления услуги	
Способ получения результата	

Данные представителя (уполномоченного лица)

Фамилия	
Имя	
Отчество	
Дата рождения	

Документ, удостоверяющий личность представителя (уполномоченного лица)

Вид			
Серия	Номер		
Выдан		Дата выдачи	

Адрес регистрации представителя (уполномоченного лица)

Индекс		Регион		
Район		Населенный пункт		
Улица				
Дом	Корпус	Квартира		

Адрес места жительства представителя (уполномоченного лица)

Индекс		Регион		
Район		Населенный пункт		
Улица				
Дом	Корпус	Квартира		

Контактные данные	

Дата

Подпись/ФИО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУӨМ

«01» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 766

О внесении изменений в постановление администрации МР «Печора» от 12.11.2019 г. № 1444 «О создании постоянно действующей комиссии по приемке жилых (нежилых) помещений после завершения переустройства и (или) перепланировки

В соответствии с распоряжением администрации МР «Печора» от 31.08.2020 г. № 310-о «О возложении обязанностей главы муниципального района – руководителя администрации на Серова В.А.»

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. В приложении 1, постановления администрации муниципального района «Печора» от 12.11.2019 г. № 1444 «О создании постоянно действующей комиссии по приемке жилых (нежилых) помещений после завершения переустройства и (или) перепланировки» следующие изменения: слова «Грибанов Р. И.» заменить словами «Серов В. А.».

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора».

И. о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В. А. Серов

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04 » сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 783

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Каджером» до 2031 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО СП «Каджером» на период 2014-2031 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 2 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1453 «Об утверждении актуализированных схем тепловодоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Каджером».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09.2020 г. № 783
(приложение)

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАДЖЕРОМ
ДО 2031 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования
2. Схема водоснабжения МО СП «Каджером» МР «Печора»
 - 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Каджером» МР «Печора»
 - 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....
 - 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
 - 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения
 - 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
 - 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
3. Схема водоотведения МО СП «Каджером»
 - 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Каджером»
 - 3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения
 - 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод
 - 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
 - 3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
 - 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2031 год муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработана на основании следующих документов:

-технического задания, утвержденного Главой Администрации МО СП «Каджером»;

-Генерального плана муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработанного в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

-Федерального закона № 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 “Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию” от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

-«Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения и водоотведения:

- водозабор (подземный),
- станции водоподготовки,
- насосные станции,
- магистральные сети водопровода,
- сети водоотведения,
- канализационные насосные станции.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация муниципального района «Печора» Республики Коми

Местонахождение проекта

Россия, Республика Коми, г. Печора, пст. Каджером, улица Лесная, дом 17.

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
 - увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
 - улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
 - повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установками водоподготовки;
 - строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО СП «Каджером» МР «Печора» Республики Коми;
 - реконструкция существующих сетей;
 - модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
 - установка приборов учета;
- Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств бюджетных

источников. В случае наличия финансовой возможности - за счет средств Печорского филиала АО «КТК» (при утверждении инвестиционной программы)

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Глава Администрации МО СП «Каджером».

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования

Автономная область Коми была образована 22 августа 1921 года, и большая часть Печорского уезда была включена в ее состав.

11 марта 1941 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР «Об образовании Кожвинского района в составе Печорского округа Коми АССР» в составе Печорского округа Коми АССР из состава Усть-Усинского района был образован Кожвинский район с административным центром в поселке Каджером.

Каджером (в переводе с коми - «плес, прямое русло меж излучин реки») - поселок в южной части района на левом берегу реки Исаковки, у железной дороги, в 86 км от города, центр Каджеромского поссовета, в состав которого входят также Причал, Талый, Трубоседъель, Зеленоборск, Рыбница.

18 сентября 1950 года Каджером получил статус рабочего поселка и свое современное название. Первым председателем поселкового совета стал ветеран войны Феофан Александрович Артеев. На тот момент в нем проживали 165 кулаков, 171 власовец, 111 оуновцев (украинских националистов), 94 немца, 16 литовцев.

В 1998 году Каджером получил новый статус — сельский населенный пункт с прежним названием.

В 1989 г. в селе жил 3061 человек. В 1997 г. Каджером преобразован в поселок. В 2000 году здесь проживали 2369 человек.

В 2011 году сельское поселение «Зеленоборск» было присоединено к сельскому поселению «Каджером».

В состав муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми входят населенные пункты: п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Талый, п.с.т. Трубоседъель.

На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

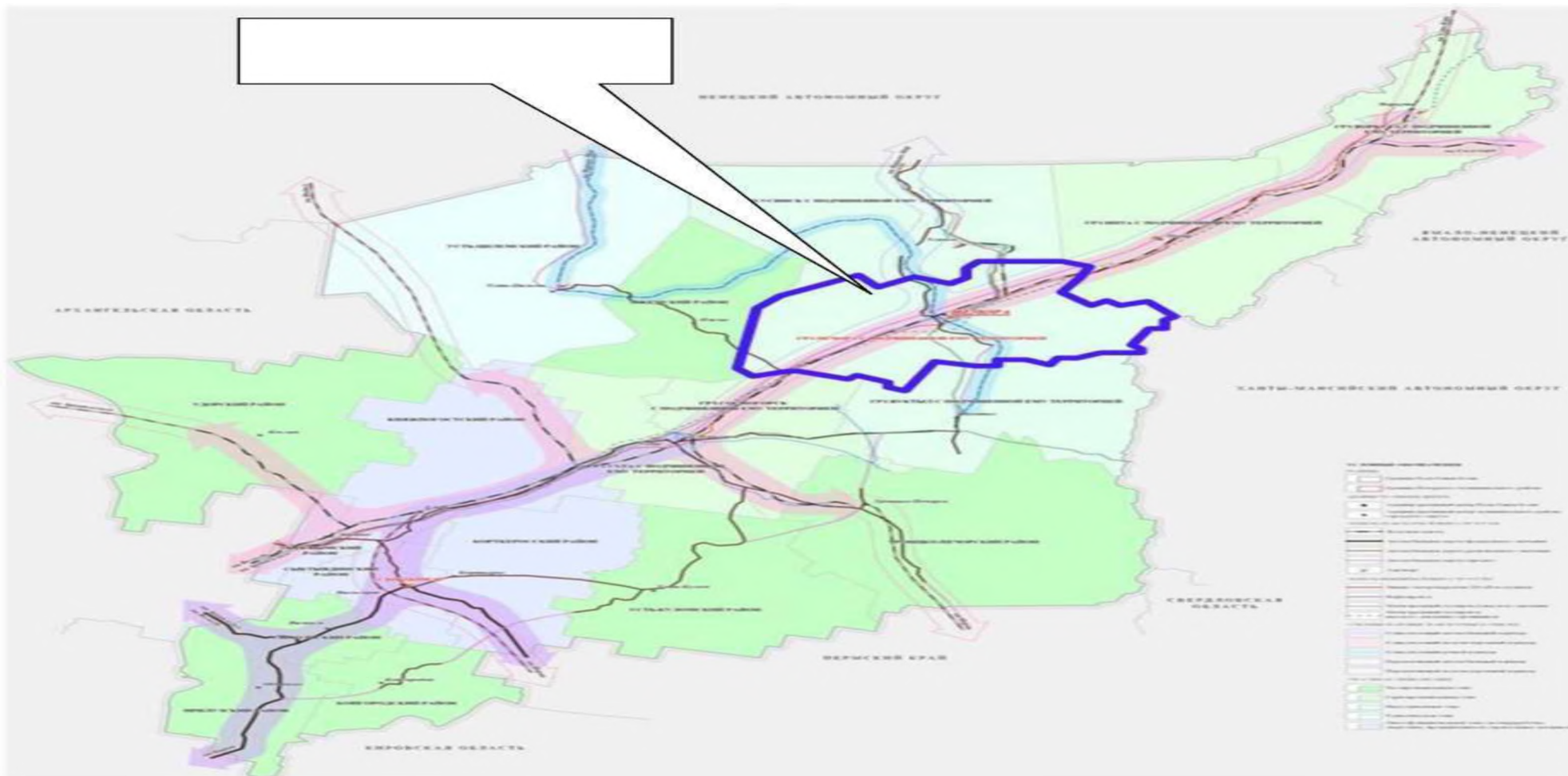
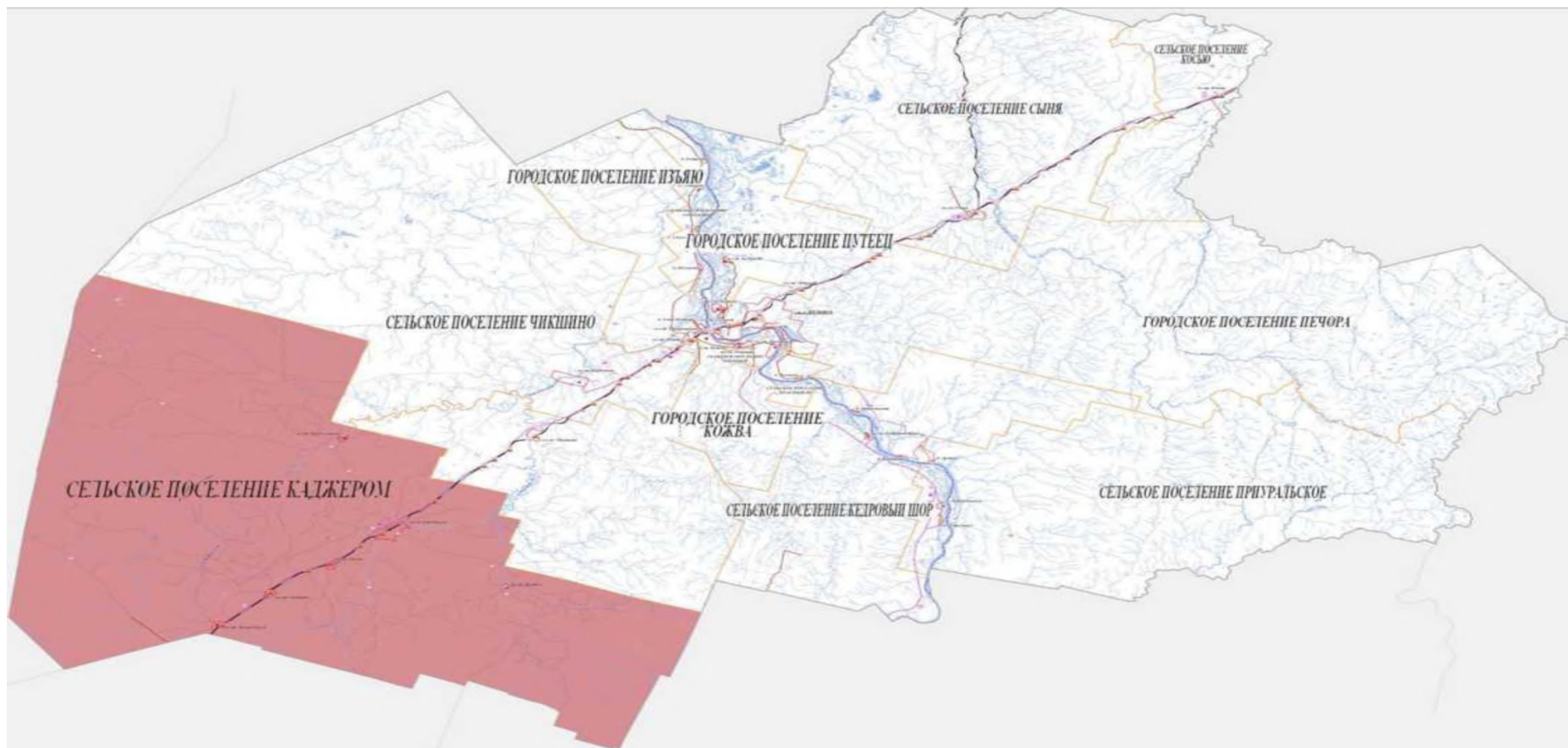


Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Положение сельского поселения «Каджером» в структуре расселения представлено на рисунке 1.2
Рисунок 1.2 - Расположение сельского поселения «Каджером» в структуре муниципального района «Печора» республики «Коми»



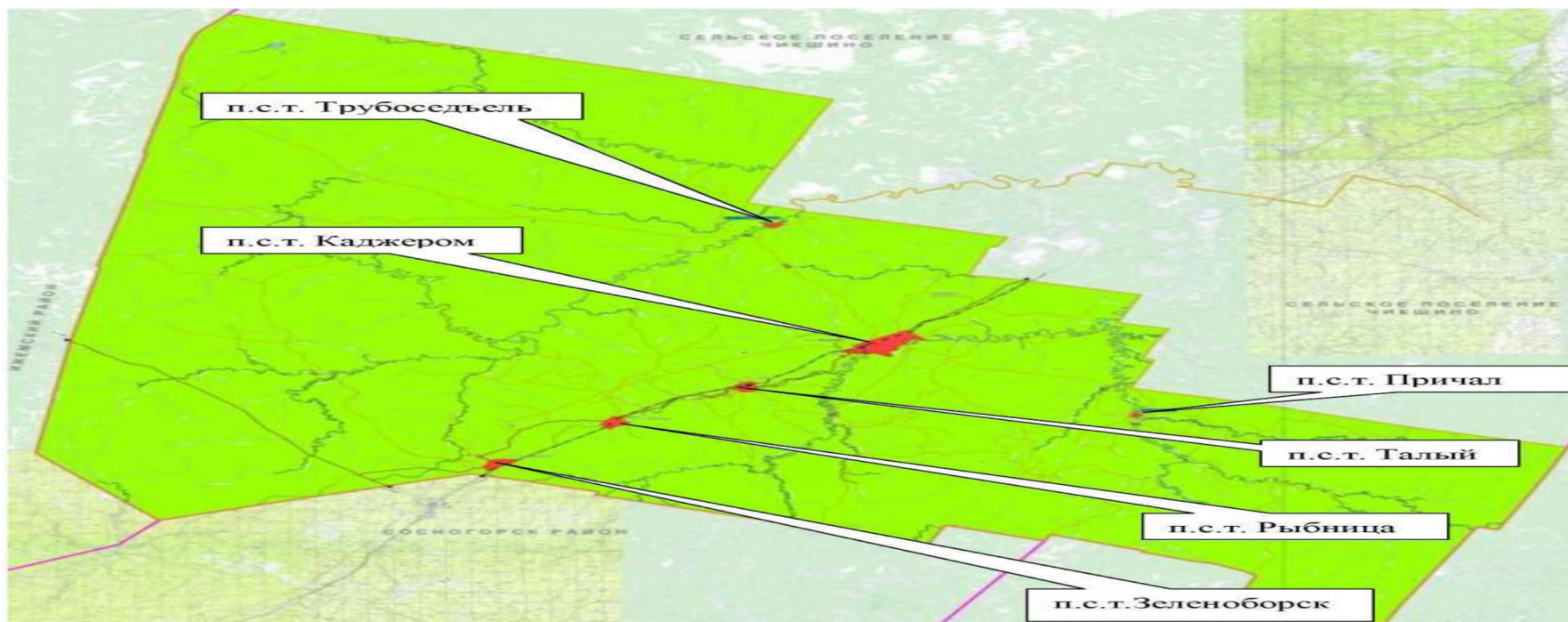


Рисунок 1.3 - Административно-территориальное устройство СП «Каджером»

Сельское поселение «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе. Для территории характерно короткое и умеренно-холодное лето, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года

Средняя температура января -19 °С, июля +16 °С. Сведения о среднемесячных температурах воздуха за многолетний период приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Климат МР «Печора»												
Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
-19,5	-17,7	-11,6	-3,4	+3,4	+11,1	+16,0	+12,3	+6,1	-2,5	-10,6	-15,6	-2,7

Абсолютная минимальная t янв.= -55°С;

Абсолютная максимальная t июля = +35°С.

Дата выпадения первого снега обычно близка к осенней дате перехода средней суточной t возд. через 0°С. Высота снежного покрова достигает 200 см. Период устойчивого снежного покрова 180 см. Продолжительность зимнего сезона 150-200 дней. Среднее количество осадков в муниципальном районе «Печора» составляет 556 мм. Преобладающие ветры зимой - юго-восточные, а летом - северные.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	°С	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	%	52
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8

Согласно СНиП 23-01-99 - «Строительная климатология», сельское поселение «Каджером» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону 1Д. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, суровые зимы, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Рельеф района определяется расположением его в орографических областях Печорской равнины и Урала и характеризуется горным, предгорным и равнинным основными типами.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Печора, которая пересекает территорию района с юга на север. Река Печора имеет широкую (до 15 - 16 км), хорошо разработанную долину, широкое (до 0,7 - 1,7 км) русло с островами, мелями, перекатами, глубокими плесами. Река характеризуется непо- стоянством уровня воды, сильно зависящим от количества выпадающих осадков.

Река Печора на территории района принимает крупные правые притоки - Косью (пограничная с Интинским районом), Большую Сыню, берущих начало с западных склонов Приполярного Урала. Наиболее крупные левые притоки Печоры - равнинные реки Каджером и Лыжа.

Помимо Печоры, гидрографическую сеть МО формируют реки: Каджером, Исаковка, Чикшина, Большая Сыня, Большой Аранец, Большая Вятка, Кыдрым и др.

Р. Каджером - левый приток Печоры, впадает в нее на 868-м км от устья. Длина - 194 км, площадь водосбора 9560 км².

Р. Чикшина - правый приток р. Каджером, общая протяженность реки - 153 км, площадь бассейна - 4540 км². Берет начало с Лемъюской возвышенности. Равнинная река со спокойным течением, извилистая. Берега высотой 3 - 4 м. Питание реки - смешанное с преобладанием снегового.

Общая длина речной сети в пределах МО составляет 16818,2 км, густота речной сети - 0,58 км/км².

Озерных водоемов в районе множество, в основном это пойменные водоемы. В предгорьях Урала (в бассейне р. Вангырю) находится крупная система озер «Вангырские», площадью 120 га.

Заболоченность территории высока, обширная сеть болот расположена в пойме рек Печора, Лыжа и др. К крупным болотным массивам можно отнести болота Печорское (6390 га), Пурга-нюр (1500 га).

Территория МО МР «Печора» расположена в зоне избыточного увлажнения, в средней части бассейна р. Печора, которая является основной водной артерией МО. Территория МО в значительной степени заболочена. Речная сеть достаточно разветвленная, однако очень крупные притоки в пределах МО в р. Печора не впадают. Наиболее значительным из впадающих притоков является р. Каджером, берущая начало на водоразделе бассейнов р. Ижма и р. Печора. Истоки правых малых притоков расположены в предгорьях Приполярного Урала.



Рисунок 1.4 Общий вид п.с.т. Каджером

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/п	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п. с. т. Каджером	2034
2	п. с. т. Зеленоборск	476
3	п. с. т. Причал	114
4	п. с. т. Рыбница	207
5	п. с. т. Талый	353
6	п. с. т. Трубоседъель	143

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории СП «Каджером»

№ п/п	Параметры	Описание
1	Площадь территории, км ²	6865,22
2	Численность населения, чел.	3327
3	Плотность населения, чел/км ²	0,4991
4	Количество населенных пунктов	6
5	Расстояние до:	
	Районного центра, км	86
	Республиканского центра, км	635



Рисунок 1.5 существующее состояние территории п. с. т. Каджером

На рисунках **1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10** представлены фрагменты карты существующего состояния территории населённых пунктов МО СП «Каджером».

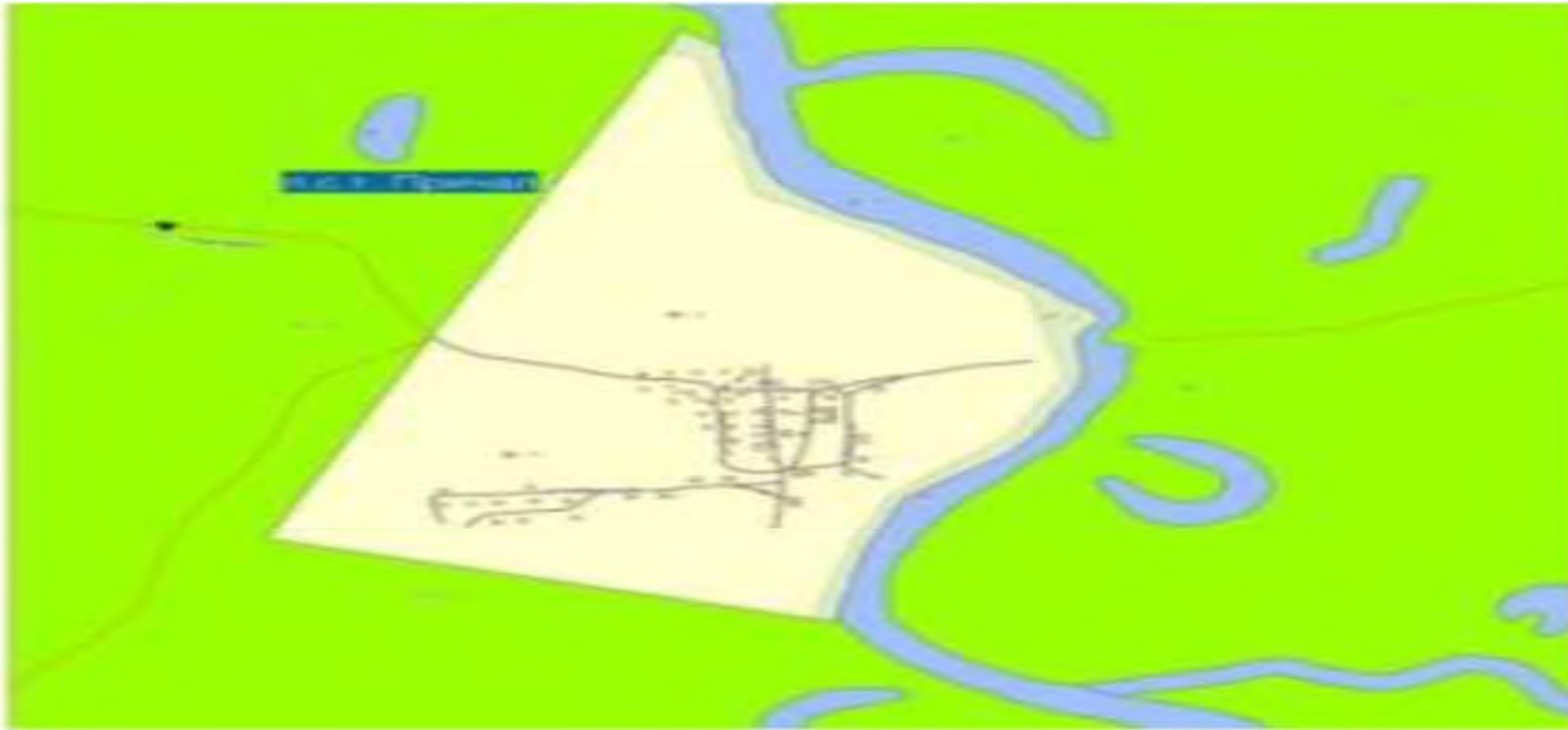


Рисунок 1. 6 существующее состояние территории п. с. т. Причал



Рисунок 1.7 Существующее состояние территории п. с. т. Зеленоборск



Рисунок 1.8 Существующее состояние территории п. с. т. Рыбница



Рисунок 1.9 Существующее состояние территории п. с. т. Талый



Рисунок 1.10
Существующее состояние территории
п. с. т. Трубоседейель

2. Схема водоснабжения МО СП «Каджером» МР «Печора»

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Каджером» МР «Печора»

2.1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения МО СП «Каджером»

Для обеспечения потребителей МО СП «Каджером» услугами водоснабжения привлечена организация Печорский филиал АО «КТК» (ПФ АО «КТК»), которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования города. Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение в пределах МО СП «Каджером». Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Тариф на услуги по водоснабжению устанавливает Службы Республики Коми по тарифам. Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей п.с.т. Каджером, п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Талый, п.с.т. Трубоседель с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 102,27 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 86,67 руб./ куб. м. (без НДС);

Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей п.с.т. Зеленоборск с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 21,68 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 25,58 руб./ куб. м. (без НДС);

Источником водоснабжения сельского поселения «Каджером» являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы), используемые для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Система централизованного водоснабжения МО СП «Каджером» имеется только в поселках сельского типа Каджером, Зеленоборск и Талый.

2.1.2. Описание территорий муниципального образования сельского поселения «Каджером», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседель отсутствуют. Жители данных населённых пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение п. с .т. Каджером осуществляется путем подачи воды от двух артезианских скважин по двум ниткам водовода диаметром 200 мм в водонапорную башню, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителям. Перед подачей в водонапорную башню вода проходит очистку на станции обезжелезивания. Трасса водопровода тупиковая, трубы в основном стальные, диаметр 50-150мм. Водопроводные сети и сооружения находится в удовлетворительном состоянии.

На рисунке 2.1.3 представлена типовая схема артезианской скважины

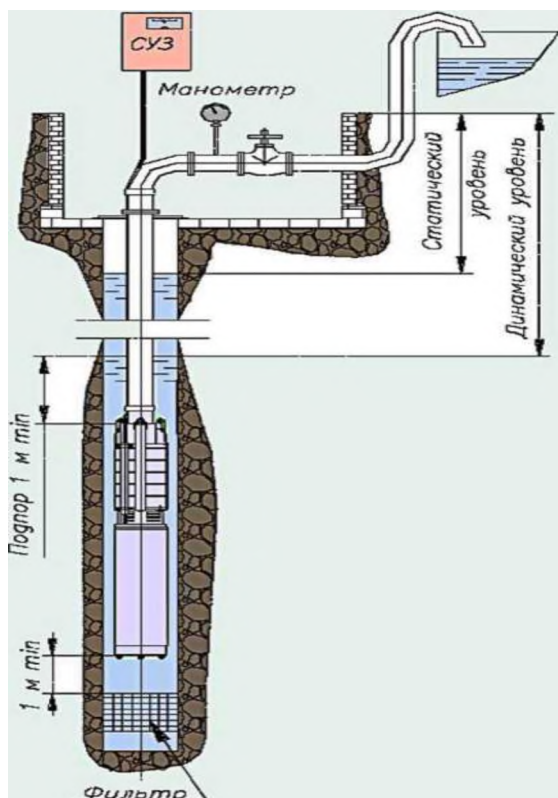


Рисунок 2.1.3 Типовая схема артезианской скважины.

Система водоснабжения п. с. т. Талый имеет следующую схему: вода из скважин насосами I подъема (Рисунок 2.1.4) подается в водонапорную башню емкостью 150 м³, откуда самотеком поступает в котельную и далее насосом марки К 20/30 (Рисунок 2.1.5) подается в разводящую сеть потребителя. Трасса водопровода тупиковая, материал труб в основном сталь, диаметр 100 мм.

Система водоснабжения п. с. т. Зеленоборск такова: вода из двух артезианских скважин накачивается в блочные модули СП2, откуда далее в разводящие сети потребителям. Трасса водопровода тупиковая, материал труб в основном сталь, диаметр 100 мм.

Большая часть жителей п. с. т. Талый и п. с. т. Зеленоборск, а также жители остальных населенных пунктов сельского поселения «Каджером» пользуются водой из шахтных колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей сельского поселения «Каджером» составляет 15,376 км. Техническое состояние системы водоснабжения в целом по поселению оценивается как удовлетворительное, в то же время требуется ремонт и модернизация всей системы водоснабжения сельского поселения «Каджером».

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика системы водоснабжения сельского поселения «Каджером» приведена в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3

№ п/п	Артезианские скважины			Водобашни	
	Номер по паспорту	Дебит, м ³ /сут	% износа, тех. состояние	V бака в м ³	% износа, тех. состояние
п.с.т. Каджером					
1	№ 1404-Э	198/194	100/раб.	50	100 %
2	№ 1396-Э	113	100/раб.		
п. с. т. Зеленоборск					
3	№ 1-РЭ «А»	168/39	40/раб.	-	-
4	№ 1132-Э	43	100/раб.		
п. с. т. Талый					
5	№ 1	240/39	100/раб.	150	100 %
6	№ 1А	242	100/раб.		

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Сооружения по очистке и подготовке воды, поднимаемой из подземных источников водозабора в п. с. т. Талый и в п. с. т. Зеленоборск отсутствуют. В п.с.т. Каджером при подъеме воды из поверхностного водозабора используется фильтр, а перед подачей в водонапорную башню вода проходит очистку на станции обезжелезивания.

Реагентная обработка сырой воды не производится. Подготовка питьевой воды поднятой из поверхностного водозабора в п.с.т. Каджером, п. с. т. Талый и в п. с. т. Зеленоборск не производится.

Ввиду отсутствия систем очистки воды в п. Талый и п. Зеленоборск, а также несоответствия качества подаваемой питьевой воды в п. Каджером потребуются реализация мероприятий по приведению качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями. Приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями может быть осуществлено любыми возможными способами в зависимости от исходного состояния существующих объектов водоснабжения, а также качества воды и финансового состояния предприятия.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

В п.с.т. Каджером вода насосами (Рисунок 2.1.4) из артезианских скважин подается в водонапорную башню, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителей.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создается погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.с.т. Каджером приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины п.с.т. Каджером					
1404-Э	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8
1396-Э	ЭЦВ 6-16-110	1	16	110	8

На рисунке 2.1.4 представлен насос типа «ЭЦВ 6» (центробежный скважинный погружной).

Насос типа «ЭЦВ 6» разработан специально для скважин с внутренним диаметром от 150 мм, что позволяет использовать данный насос практически в любой промышленной скважине. Насос «ЭЦВ 6» применяется садовыми товариществами, коттеджными поселками, небольшими предприятиями и организациями. В большинстве случаев насос «ЭЦВ 6» работает для наполнения башни или иного резервуара и располагается в скважине неподалеку.



Рисунок 2.1.4 Погружной скважинный насос ЭЦВ 6-10-110

Система водоснабжения п. с. т. Талый имеет следующую схему: вода из скважин насосами I подъема подается в водонапорную башню емкостью 150 м³, откуда самотеком поступает в котельную и далее насосом марки КМ 100-80-160 (до 1990 года марка насоса - «К 20/30») подается в разводящую сеть потребителя.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создается погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.с.т. Талый приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины					
1	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8
1А	ЭЦВ 6-16-110	1	16	110	8

На рисунке 2.1.5 представлен насос типа «КМ» (насос консольный).



Рисунок 2.1.5 насос КМ 100-80-160 (до 1990 года марка насоса - «К 20/30»)

Консольные насосы типа «К» и «КМ» предназначены для перекачивания чистой воды, производственно-технического назначения (кроме морской) с рН 6...9, температурой от 273 до 358 К (от 0 до 85°С) и от 273 до 378 К (от 0 до 105°С) для насосов типа «КМ», и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,2 мм, объемная концентрация которых не превышает 0,1%.

Система водоснабжения п. с. т. Зеленоборск такова: вода из двух артезианских скважин накачивается в блочные модули СП2, откуда далее в разводящие сети потребителям.

Характеристики насосов системы водоснабжения п.с.т. Зеленоборск приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.3.

Таблица 2.1.4.3

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины					
1-РЭ «А»	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8
1132-Э	ЭЦВ 6-6,5-125	1	6,5	125	6
Станция 2-го подъема					
1	КМ 50-32-125	4	8	18	1,5

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Водопроводные сети в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседьель отсутствуют.

В п.с.т. Каджером с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть (магистральная) преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 159 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п.с.т. Каджером составляет 11,765 км. Схематичное изображение сетей водоснабжения п.с.т. Каджером представлено на рисунке 2.1.6.

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях.

Водопроводные сети противопожарного назначения выполнены совмещенными с хозяйственно-питьевыми водопроводными сетями. Для обеспечения противопожарной безопасности на сетях водоснабжения размещены пожарные гидранты. Для противопожарного назначения в п.с.т. Каджером так же имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п.с.т. Каджером составляет до 93 %. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п.с.т. Каджером являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

В п.с.т. Талый с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме. Магистральная водопроводная сеть преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 159 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п.с.т. Талый составляет 1,724 км. На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура. Схематичное изображение сетей водоснабжения п.с.т. Талый представлено на рисунке 2.1.7.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях

Водопроводные сети противопожарного назначения в п. с. т. Талый отсутствуют. Для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п. п. с. т. Талый составляет до 89,5 %. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п. с. т. Талый являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения

В п. с. т. Зеленоборск с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме. Магистральная водопроводная сеть преимущественно выполнена из стальных труб диаметром 108 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п. Зеленоборск составляет 1,887 км.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях.

Водопроводные сети противопожарного назначения в п. с. т. Зеленоборск отсутствуют. Для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети изношены, степень износа водопроводной сети п. с. т. Зеленоборск составляет до 92,7 %. Степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п. с. т. Зеленоборск являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения

Основные характеристики водопроводных сетей сельского поселения «Каджером» приведены в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5

Водопроводные сети сельского поселения «Каджером»				
Расположение сетей	Протяженность, п.м.	Диаметры труб сети, мм.	Материал труб (основной)	% износа
п.с.т. Каджером	11 765	159 - 25	сталь	70,8 - 100
п. с. т. Талый	1 724	159 - 57	сталь	47,5 - 89,5
п. с. т. Зеленоборск	1 887	108	сталь	49,7 - 92,7
По всем населённым пунктам	15 376	159 - 25	сталь	-

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей дезинфекция и промывка участков водопроводной сети в обязательном порядке не проводится.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.



Рисунок 2.1.6 Схема сетей водоснабжения п.с.т. Каджером

- УСЛОВНЫЕ
ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- котельна
 - ХВС водопроводный
 - колодец
 - тепловая
 - камера
 - пожарный
 - водоем
 - Л - отключенные
 - теплоЕея сеть и ХВС
- водная
колонка

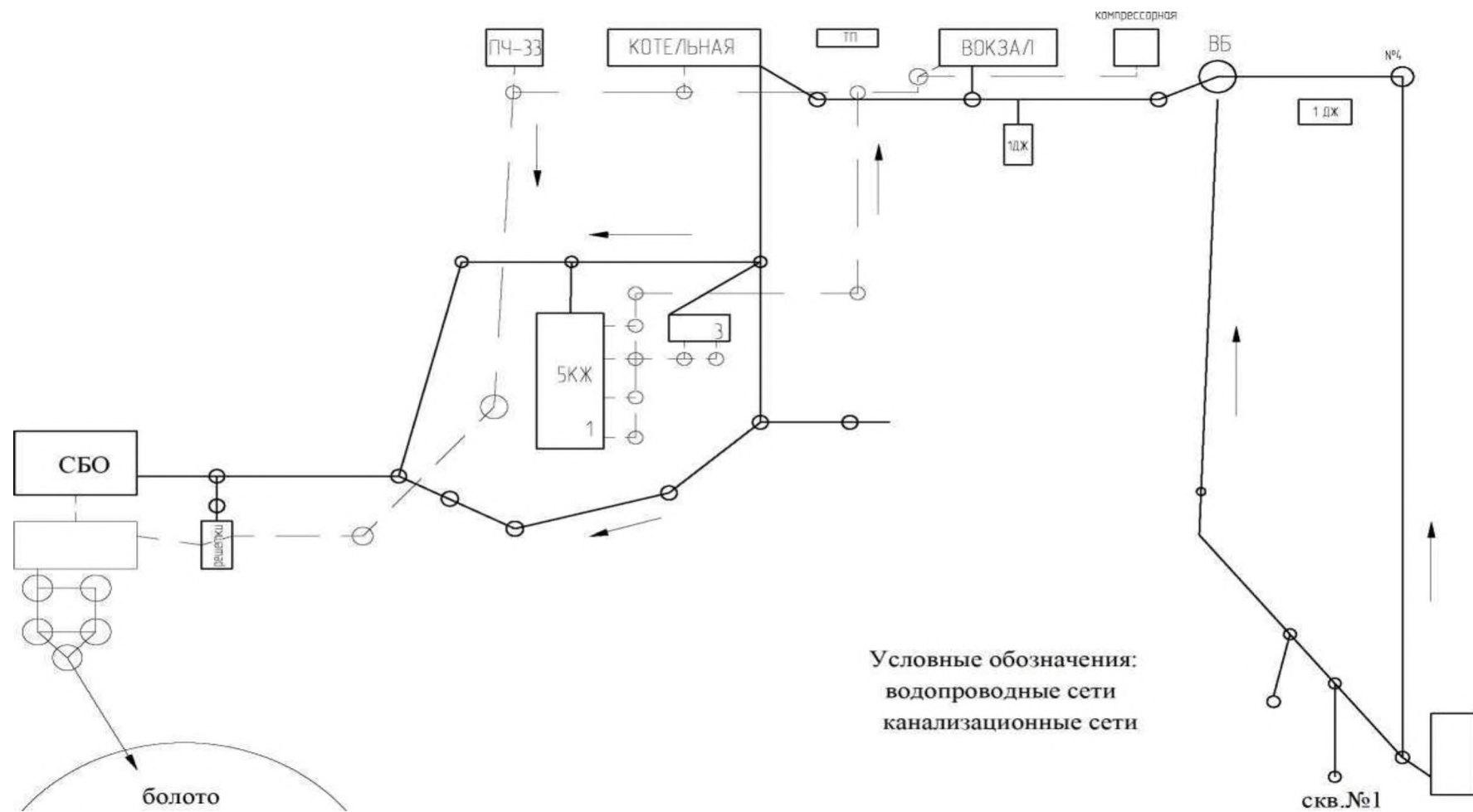


Рисунок 2.1.7 Схематичное изображение сетей водоснабжения п. с. т. Талый

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Каджером» можно выделить следующие проблемы:

Охват территории жилой застройки населённых пунктов сельского поселения «Каджером» водопроводными сетями в % - м соотношении представлен в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6

Населенный пункт	Водопр- водом (%)	Канализацией (%)	Горячим водоснабжением (%)	Центральным отоплением (%)
п. с. т. Каджером	54	92	4,6	37
п. с. т. Зеленоборск	60	60	8,1	60
п. с. т. Причал	-	-	4,86	-
п. с. т. Рыбница	-	-	-	-
п. с. т. Талый	46	-	-	46
п. с. т. Трубоседьель	-	-	-	-

Износ существующих водоводов по поселению в ряде населённых пунктов поселения на момент разработки схемы составляет (до 100%), имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей. Основные проблемы водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Каджером»:

технического характера:

- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- значительный износ сетей водоснабжения сельского поселения «Каджером» (до 100 %);
- системы очистки питьевой воды отсутствуют, что не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды;
- технологического характера:
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
- в связи с большим износом сетей имеется загрязнение питьевой воды;

Таким образом, в целях повышения надежности системы водоснабжения, а также приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями рекомендуется осуществить мероприятия по оптимизации централизованной системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников

водоснабжения (в случае необходимости).⁷

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

Для обеспечения потребителей МО СП «Каджером» услугами водоснабжения привлечена организация ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования поселения.

Основные виды деятельности предприятия:

1. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
2. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
3. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
4. Сбор, очистка и распределение воды;
5. Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;
6. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
7. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Каджером».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО СП «Каджером» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО СП «Каджером» при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО СП «Каджером» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО СП «Каджером» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет

⁷ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Каджером»

Анализ изменений в динамике численности населения МО СП «Каджером» и его демографической структуры за предшествующие годы выявил, что численность населения до 2013 года сокращалась из-за оттока населения из сельской местности.

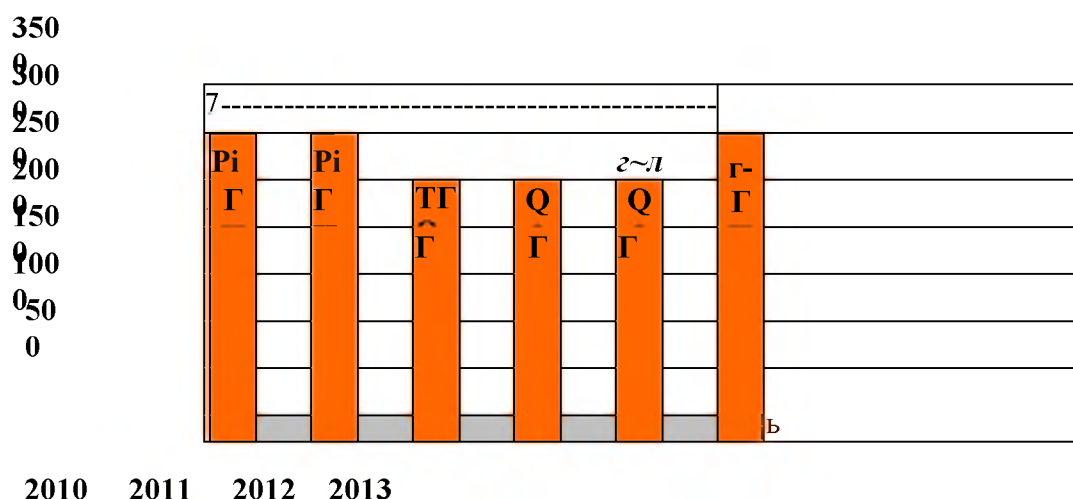


Рисунок 2.2.2 Динамика изменения численности населения МО СП «Каджером»

Согласно проекту генерального плана МО СП «Каджером» на период до 2038 г. планируется:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- развитие жилых территорий за счёт освоения территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;

- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

В таблице 2.2.2.1 представлен демографический прогноз относительно численности населения МО СП «Каджером» до 2038 года.

Таблица 2.2.2.1 - Результаты демографического прогноза

Населенный пункт	На 2014 год	2015 г.	2018 г.	2020 г.	2025 г.	2038 г.
п. с. т. Каджером	2034	2012	1990	2008	2066	2127
п. с. т. Зеленоборск	476	519	566	629	712	805
п. с. т. Причал	114	109	104	102	101	101
п. с. т. Рыбница	207	226	246	274	309	350
п. с. т. Галый	353	339	326	320	320	321
п. с. т. Трубоседзель	143	135	127	122	120	118
Всего	3327	3340	3359	3455	3628	3822

В целом, анализ показывает, что основными факторами, влияющими на демографическую ситуацию, являются факторы, обеспечивающие рост уровня и качества жизни населения

В таблице 2.2.2.2 представлена общая характеристика жилого фонда МО СП «Каджером» на 2013 год.

Таблица 2.2.2.2

Населенный пункт	Многоквартирные дома		Индивидуальные дома		Ветхий (выше 65 %)	Ср. жил. обеспеч. м ² /чел.
	2 м	Кол-во домов	2 м	Кол-во домов		
п.с.т. Каджером	48799,3	162	7069,29	132	407,5	27,46
п.с.т. Зеленоборск	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-
п.с.т. Причал	1321,7	9	1243,3	31	н/д	22,5
п.с.т. Рыбница	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-
п.с.т. Галый	10788,3	62	1894,52	41	351,6	35,92
п.с.т. Трубоседъель	3631,6	36	981,24	17	н/д	32,25
ВСЕГО:	64540,9	269	11188,35	221	-	

В таблице 2.2.2.3 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на первую очередь. В таблице 2.2.2.4 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на расчетный срок.

Таблица 2.2.2.3

Населенный пункт	Численность населения, чел. на 2018 г.	Необходимое кол-во жилого фонда на 1 очередь	Необходимо дополнительно м ²
п.с.т. Каджером	1990	59700	3831,41
п.с.т. Зеленоборск	566	16980	-
п.с.т. Причал	104	3120	555
п.с.т. Рыбница	246	7380	-
п.с.т. Талый	326	9780	2902,82
п.с.т. Трубоседъель	127	3810	802,84

Таблица 2.2.2.4

Населенный пункт	Численность населения, чел. на 2038 г.	Необходимое кол-во жилого фонда на расчетный срок	Необходимо дополнительно м ²
п.с.т. Каджером	2127	63810	7941,41
п.с.т. Зеленоборск	805	24150	-
п.с.т. Причал	101	3030	465
п.с.т. Рыбница	350	10500	-
п.с.т. Талый	321	9630	3052,82
п.с.т. Трубоседъель	118	3540	-

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Предусматривается реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов со строительством станций водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю. Требуемое качество водопотребления на I очередь составит 847,57 м³/сут., расчетный срок - 1090,98 м³/сут. (среднесуточное).

2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Подъём воды из поверхностных источников в СП «Каджером» не производится. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседъель отсутствуют. Жители данных населённых пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин, учёт поднятой и потребляемой воды в данных населённых пунктах не ведётся. Баланс потребления воды МО СП «Каджером» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1

Статья баланса	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, м ³			Всего по СП «Каджером», в м ³
	Каджером	Талый	Зеленоборск	
Подъём воды всего из подземных источников	102918,00	7231,00	13256,00	123406,00
Собственные нужды	8439,00	593,00	1087,00	10119,00
%%	8,20	8,20	8,20	8,20
Подача в водопровод	94479,00	6638,34	12168,61	113285,95
Потери в водопроводе	25978,00	595,00	3969,00	30542,00
%%	27,50	8,96	32,62	26,96
Реализация всего	68501,00	6043,34	8199,61	82743,95
потребителям	42466,20	3197,34	8199,61	53863,15
ХВС, население:	30684,00	2495,03	7945,14	41124,17
ХВС, сторонние организации	11782,20	702,31	254,47	12738,98
передано котельным	26034,86	2846,00	-	28880,86
подпитка	19995,00	658,28	-	20653,28
ГВС потребителям всего:	-	1534,05	-	1534,05
ГВС, население	-	1409,05	-	1409,05
ГВС, сторонние организации	-	125,00	-	125,00
технологические нужды	4470,60	244,84	-	4715,44
хоз. Нужды	1569,26	408,83	-	1978,09

Расходы электрической энергии на подъём, транспортировку и очистку воды в МО СП «Каджером» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2

Фактический расход электроэнергии	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, кВт*ч			Всего по МО СП «Каджером», в кВт*ч
	Каджером	Талый	Зеленоборск	
на подъём	144606,00	36324,00	85237,00	266167,00
на перекачку	3029,00	28594,00	46600,00	78223,00
на очистку	-	-	-	-

Анализ приведенных в таблице 2.3.1.1 данных показывает, что из всего объема подъема воды в МО СП «Каджером» за 2013 год в 123,406 тыс. м³:

- подъем воды из подземных источников составляет 100 % от всего объема потребленной воды;
- расход воды на нужды ресурсоснабжающей организации составляет 8,2 %; Из всего объема отпуска холодной воды в водопровод в 113,286 тыс. м³:
- потери в водопроводе холодной воды при транспортировке составляют 26,96 %;

- реализация холодной воды всего составляют 73,04 %;
- Из всего объема реализуемой холодной воды 827,431 тыс. м3:
- отпуск холодной воды населению составляет 49,7 %;
 - отпуск холодной воды прочим потребителям составляет 15,4 %;
 - отпуск холодной воды котельным составляет 34,9 %;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды при транспортировке, а так же уменьшение расходов на собственные нужды водоподготовки и прочие нужды ресурсоснабжающей организации.

2.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле: $G_{cyT. cp} = 0,001 * g_{cp} * N$, м3/сут,

- g_{cp} , - норма водопотребления, л/сут-чел;
- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО СП «Каджером», утвержденные постановлением Службы Республики Коми по тарифам составляют:

- по холодному водоснабжению:
 - для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,85 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 2,55 куб. метр в месяц на 1 человека;
- по горячему водоснабжению:
 - для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,01 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 1,67 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Структурный баланс потребление холодной воды

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды в СП «Каджером» (таблица 2.3.1.1) выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
- на производственно-технические цели;
- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

$$G_{\text{сут. макс}} = K_{\text{сут. макс}} * G_{\text{сут. ср}}^m \wedge U^c$$

$$G_{\text{сут. мин}} = K_{\text{сут. мин}} * G_{\text{сут. ср}}^m \wedge U^c \text{ где}$$

$K_{\text{сут. макс}}$, $K_{\text{сут. мин}}$ - максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

$$K_{\text{сут. макс}} = 1,1-1,3; K_{\text{сут. мин}} = 0,7-0,9;$$

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

$$d_{\text{ч. макс}} = K_{\text{час. Макс.}} * (G_{\text{сут. макс}} / 24)^a$$

$$d_{\text{ч. мин}} = K_{\text{час. мин.}} * (G_{\text{сут. мин}} / 24)^a$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$K_{\text{час. макс.}} = a_{\text{тах}} * b_{\text{тах}}$$

$$K_{\text{час. мин.}} = a_{\text{мин}} * b_{\text{мин}}$$

Значение коэффициентов а зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$a_{\text{мах}} = 1,2 \dots 1,4; a_{\text{мин}} = 0,4 \dots 0,6,$$

Коэффициенты [3, отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.; $b_{\text{тах}} = 1,4$; $b_{\text{мин}} = 0,25$,

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

Противопожарные мероприятия.

Расчет расходов водопотребления на противопожарное водоснабжение населенных

пунктов сельского поселения «Каджером» на I очередь строительства и на расчетный срок представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2.

Название населенного пункта	Кол-во населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение		Общий расход на I очередь		Общий расход на расч. срок	
	I очер.	Расч. срок	I очер., л/с	Расч. срок, л/с	л/с	м ³ /сут	л/с	м ³ /сут
п.с.т.Каджером	1990	2127	15	15	20	216	20	216
п.с.т.Зеленоборск	566	805	10	10	12,5	135	12,5	135
п.с.т.Причал	104	101	-	-	-	-	-	-
п.с.т.Рыбница	246	350	5	5	5	54	5	54
п.с.т. Талый	326	321	5	5	5	54	5	54
п.с.т.Т рубоседзьель	127	118	-	-	-	-	-	-
Всего	3359	3822			42,5	459	42,5	459

2.3.3. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом перспективного развития МО СП «Каджером»

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы водоснабжения в населенных пунктах п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый. Водопроводные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии подлежат реконструкции. Также планируется создание централизованной системы водоснабжения в п.с.т. Рыбница.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий сельского поселения «Каджером» проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети. Расчет расходов водопотребления населенных пунктов сельского поселения «Каджером» на I очередь строительства до 2018 года и на расчетный срок до 2038 года представлен в таблице 2.3.3.

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водопот., л/сут на чел.	Хоз.- питьевые нужды, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Расходы на производ. нужды, м ³ /сут	Полив, м ³ /сут	Пожаро-тушение, м ³ /сут	Всего, м ³ /сут
Г очередь								
п.с.т.Каджером	1990	180	358,20	17,91	53,73	119,40	216	765,24
п.с.т.Зеленоборск	566	160	90,56	4,53	13,58	33,96	135	277,63
п.с.т.Причал	104	50	5,20	-	-	-	-	5,2
п.с.т.Рыбница	246	160	39,36	1,97	5,90	14,76	54	115,99
п.с.т. Талый	326	160	52,16	2,61	7,82	19,56	54	136,15
п.с.т.Т рубоседъель	127	50	6,35	-	-	-	-	6,35
Всего:	3359		551,83	27,02	81,03	187,68	459	1306,56
Расчетный срок								
п.с.т.Каджером	2127	200	425,40	21,27	85,08	127,62	216	875,37
п.с.т.Зеленоборск	805	180	144,90	7,25	28,98	48,30	135	364,43
п.с.т.Причал	101	50	5,05	-	-	-	-	5,05
п.с.т.Рыбница	350	180	63,00	3,15	12,60	21,00	54	153,75
п.с.т. Талый	321	180	57,78	2,89	11,56	19,26	54	145,49
п.с.т.Т рубоседъель	118	50	5,90	-	-	-	-	5,9
Всего:	3822		702,03	34,56	138,22	216,18	459	1549,99

Перспективный среднесуточный расход воды по населённым пунктам сельского поселения «Каджером» составляет (Таблица 2.3.3):

на расчётный срок - 1549,99 м³/сут.

Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

$$Q_{\text{сут.мах}} = K_{\text{сут.тах}} \times Q_{\text{ср}} \text{ [1] (п.2.2 СНиП 2.04.02-84),}$$

где $K_{\text{сут.тах}}=1,1$ составят:

$$\text{на расчётный срок - } Q_{\text{сут.мах}} = 1,1 \times 1549,99 = 1705,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

$$(Q_i \text{ ют.} = \frac{Q_{\text{сут.тах}}}{24} + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1 \text{ [2],}$$

где $Q_{\text{схг.мах}}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м³/сут.

48 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

10 - расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с (10 л/с, расчетная продолжительность пожара - 3 часа);

3,6 - коэффициент перевода с в м³/час.;

1,1 - коэффициент запаса;

24 - суточная продолжительность работы насосов артезианских скважин, час.

$$\text{На расчётный срок: } Q_{\text{рист.}} = [1705,0/24 + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1 = 80,62 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Из расчёта получили, что мощность водоисточников воды по населённым пунктам сельского поселения «Каджером» должна составить не менее 80,62 м³/час по .

Таким образом, можно сделать вывод, что источники водоснабжения не удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчётный срок. Необходимо строительство дополнительных источников водоснабжения (бурение новых артезианских скважин) при выполнении мероприятий Генерального плана по новому строительству. В обязательном порядке строительство дополнительных источников водоснабжения (бурение новых артезианских скважин) в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск и в п.с.т. Талый.

2.3.4. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделен Печорский филиал АО «КТК», который занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования МО СП «Каджером».

Предприятие является коммерческой организацией, находящейся в ведомственном подчинении администрации муниципального района «Печора» Республики Коми.

Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом и несет ответственность по обязательствам. Предприятие создано в целях удовлетворения потребностей населения муниципального района «Печора» Республики Коми в теплоснабжении, водоснабжении и водоотведении.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Собранные в ходе обследования данные позволяют определить мероприятия, необходимые для оптимизации работы системы водоснабжения сельского поселения «Каджером».

Мероприятия, направленные на улучшение показателей качества питьевой воды, позволяющие добиться показателей качества питьевой воды соответствующих требованиям нормативных документов обоснованы уведомлением Управления РПН №67 от 31.01.2019 г., Предписанием Управления РПН об устранении выявленных нарушений требований санитарного законодательства №11-00-05/69-6473-2020 от 13.05.2020 г., актом проверки территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Коми в г. Печоре №16 от 23.03.2020 г., а также Решением Печорского городского суда Республики Коми по делу №2-939/2017 от 02.05.2017 г.

Перечень основных мероприятий по развитию систем водоснабжения поселения приведен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1.

Наименование ⁸	Параметры
На первую очередь до 2018 года	
Тампонирувание скважины в п.с.т. Талый	
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Талый	Протяженность – 9,3 км
Бурение артезианской скважины в п.с.т.Талый	Производительность 100 м3/сут
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Каджером	Протяженность – 19,3 км
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Рыбница	Протяженность – 3,8 км
Бурение артезианской скважины в п.с.т. Зеленоборск	Производительность 200 м3/сут
Строительство водопроводных сетей в п.с.т. Зеленоборск	Протяженность – 9,00 км
На расчетный срок до 2038 года	
Бурение артезианской скважины в п.с.т.Каджером	Производительность 300 м3/сут
Оптимизация системы водоснабжения СП «Каджером» с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электроснабжения ⁹	-
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Талый	Протяженность - 0,50 км
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Каджером	Протяженность - 4,40 км
Строительство водопроводных сетей в п.с.т.Рыбница	Протяженность - 2,30 км

⁸ В случае принятия решения компетентными органами по вопросу переселения жителей п. Талый в иные населенные пункты в соответствие с программой переселения реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения в п. Талый будет исключена из планов предприятия

⁹ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения сельского поселения «Каджером» Монтаж 2 установок очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип SWT)

Секционное расположение установок позволит периодические профилактические остановки установок без останова процесса очистки.

Установка очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предназначена для очистки воды подземных и поверхностных источников водоснабжения перед подачей ее в централизованные водопроводные системы населенных пунктов.

Установка предназначена для очистки воды от взвешенных веществ, растворённых веществ, нерастворимой органики, нефтепродуктов, тяжёлых металлов и железа, биологических загрязнений. В состав установки входит фильтр финишной очистки, он служит смягчителем для питьевой воды, которая уже прошла через предварительную очистку.

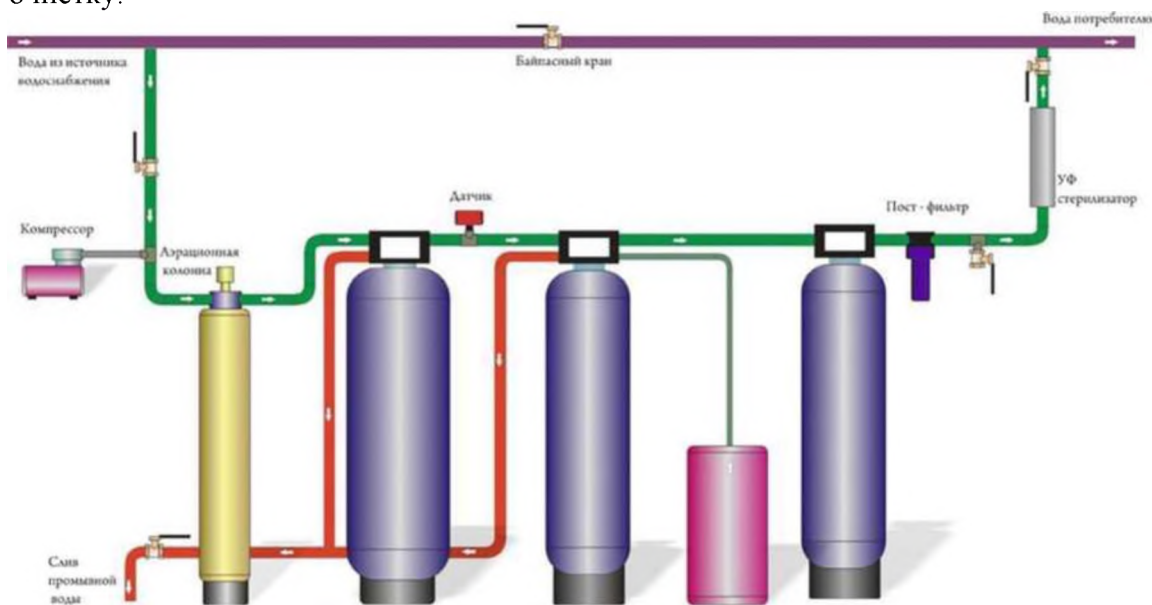


Рисунок 2.4.1.1 Состав установки очистки воды серии ОРЕЛ (тип SWT)

Замена установленных на существующих и монтаж на проектируемых водозаборах глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90

Глубинные насосы серии 2ЭЦВ имеют улучшенные энергетические и эксплуатационные характеристики. Основа насоса герметичные двигатели серии ДАП.

Скважинные погружные центробежные агрегаты типа 2ЭЦВ оснащены герметичными заполненными специальной жидкостью электродвигателями

Скважинные насосы 2ЭЦВ используются для подачи питьевой воды из артезианских скважин для осуществления водоснабжения в городских, промышленных и сельскохозяйственных целях, а также для орошения, осушения шахт и остальных подобных работ.

Центробежные погружные скважинные агрегаты типа 2ЭЦВ, производимые фирмой «Группа ГМС», изготовлены с электродвигателями нового поколения типа ДАП (Двигатель Асинхронный Погружной), благодаря конструкторским особенностям которых, насосы 2ЭЦВ имеют значительно увеличенный срок эксплуатации, увеличенный КПД и меньшее энергопотребление.

Преимущество насосов 2ЭЦВ с электродвигателями серии ДАП в том, что изолированная от перекачиваемой воды, внутренняя полость электродвигателя позволяет исключить попадание песка в подшипники электродвигателя и выход агрегата из строя по

этой причине.

Исключена возможная коррозия пластин статора и ротора, что благоприятным образом сказалось на увеличении срока службы электродвигателя и обеспечило более высокий КПД в течение всего срока эксплуатации электронасоса.

Увеличенный до 25000 часов ресурс до капитального ремонта.

Герметизация внутренней полости электродвигателя обеспечена при помощи узла торцового уплотнения, изготовленным ведущим мировым производителем.

Упорные подшипники изготовлены из современных высококачественных полимерных материалов.

Специальная смесь, допущенная для контакта с питьевой водой, которой заполнена внутренняя полость электродвигателя, обладает антифризными свойствами, что, в свою очередь, позволяет транспортировать и хранить насосы типа 2ЭЦВ при температуре до -30°C.



Рисунок 2.4.1.2.2 Глубинный насос 2ЭЦВ 8-40-90

Маркировка глубинного насоса 2ЭЦВ:

2ЭЦВ 8 - 25 - 150 нрк

I— Материальное исполнение рабочих органов Номинальный напор в метрах водяного столба

Номинальная подача, м³/ч

— Внутренний диаметр обсадной трубы скважины в дюймах (25,4мм)

— Тип электроагрегата: 2ЭЦВ

Оснащение приводов глубинных насосов частотными преобразователями

Частотные преобразователи серии С 100 (Рисунок 2.4.1.2.3) позволяют организовать систему автоматического поддержания выходного параметра (давления, расхода, температуры, скорости и т.п.) без использования контроллера при наличии датчика обратной связи.

- экономия электроэнергии от 30 до 50 и более %;
- исключение гидравлических ударов;
- снижение пусковых токов;
- увеличение межремонтного периода;
- повышение степени защиты двигателей;
- заблаговременное получение информации об износе элементов привода;
- возможность повышения степени автоматизации.



Рисунок 2.4.1.2.3 Внешний вид управляющего преобразователя.

Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Предлагается установить (заменить уже установленные) следующие приборы учёта воды:

- водозаборы, расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4).
- вводы зданий и сооружений бюджетных организаций, жилых зданий, ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5), ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6).

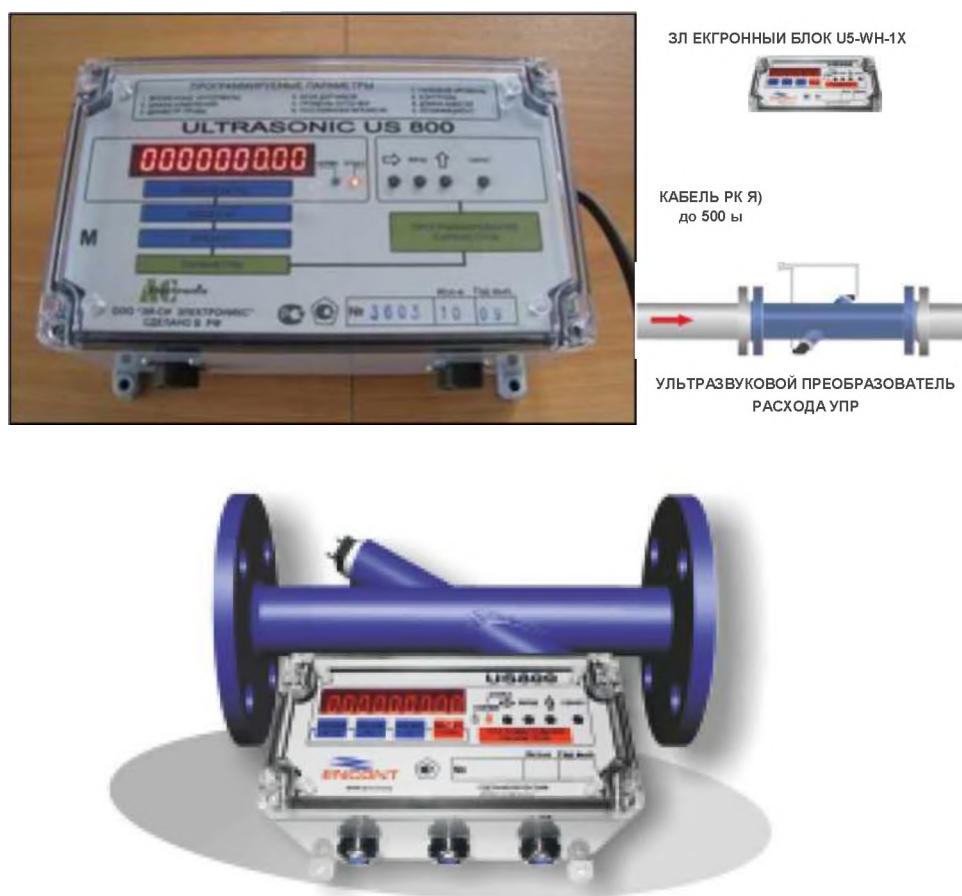


Рисунок 2.4.1.2.4 Ультразвуковой расходомер US800

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

Счетчики воды ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Счетчики воды ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 25 мм. Счетчики предназначены для измерения

объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.



Рисунок 2.4.1.2.5 Счетчики воды ВСКМ 90-50



Рисунок 2.4.1.2.6 Счётчики воды ВСКМ 90-25

Прокладка новых и замена существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10), замена запорной арматуры

Система централизованного водоснабжения по городскому поселению «Каджером» имеется только в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседель отсутствуют.

На момент разработки схемы отмечается значительный износ существующих водопроводных сетей по поселению. В целом сети имеет неудовлетворительное состояние. В частности, существующие водопроводные сети не имеют коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Перечень мероприятий по развитию системы противопожарного водоснабжения

Предлагаемый перечень мероприятий по развитию систем противопожарного водоснабжения сельского поселения «Каджером» приведен в таблице 2.4.1.7.

Таблица 2.4.1.7

Наименование	Параметры
На первую очередь	
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Талый	5 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.с.т.Талый	2х27 м ³
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Каджером	8 ед.
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Рыбница	1 ед.

Наименование	Параметры
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Зеленоборск	6 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.с.т.Зеленоборск	2 [^] 50 м3
На расчетный срок	
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Талый	1 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.с.т.Каджером	2x50-60 м3
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.с.т.Каджером	2 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.с.т.Зеленоборск	1x50 м3

2.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Каджером» не установлено.

2.4.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На водозаборах сельского поселения «Каджером» учет поднятой воды ведётся по приборам учёта. Реестр приборов учёта воды на водозаборах сельского поселения «Каджером» представлен в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3

Место нахождения	Объект	Вид прибора	Марка прибора	Дата установки	Заводской номер
п.с.т.Каджером	Скв. №1	ХВС	СТВ - 80	29.03.05 г.	5285
п.с.т.Каджером	Скв. №2	ХВС	СТВГ - 80	31.03.05 г.	0085
п.с.т.Каджером	СО	ХВС	СТВХ - 80	09.06.09 г.	103101
п.с.т.Зеленоборск	Скв. №2	ХВС	СТВ - 65	10.07.02 г.	011839
п.с.т. Зеленоборск	Скв. №1	ХВС	ВСКМ 90/50	12.12.08 г.	143243

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов

централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100м - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100м - полоса акватории шириной не менее 100м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпущаемой в сеть воды не используются.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Табл. 2.6

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
			2014-2018	2019-2038
Разведка, бурение и обустройство артезианских водозаборов (скважин).	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	21000	14000	7000
Монтаж установок очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОПЕЛ	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, автоматизация режима работы.	27 720	13 860	13 860
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%.	837	418,5	418,5
Монтаж на проектируемых водозаборах глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90. Замена установленных устаревших и выработавших свой ресурс насосов.	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	918,0	459	459
Установка узлов учета воды на водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий	Реальный учет поднятой и реализованной воды	3190	1980	1210

Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения, замена (реконструкция) существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД, замена запорной арматуры.	Оснащение зон проектируемой и существующей застройки сетями водоснабжения. Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	28383	24178	4205
Оптимизация системы водоснабжения СП «Каджером» с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников	Приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, повышение надежности.	*	*	*
Итого		82048	54895,5	27152,5

*В соответствии с проектом инвестиционной программы Печорского филиала АО «КТК»

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

10 Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Показатель	Используемые данные	Еденица измерения	2014 год	2018 год	2028 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	91	50	10
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	87,7	50	10
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	11,9	5	3
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	60	40	10
Показатель качества обслуживания абонентов†††	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов§§§	Уровень потерь воды при транспортировке	%	26,96	10	5
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	0,93	0,85	0,75

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО СП «Каджером» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться ПФ АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

††† - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

§§§ - принимается весь расход электрической энергии, как на подъем, так и на транспортировку.

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования муниципального района «Печора» республики «Коми».

3. Схема водоотведения МО СП «Каджером»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Каджером»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, сельского округа и деление территории поселения, сельского округа на эксплуатационные зоны

Для обеспечения потребителей МО СП «Каджером» услугами водоотведения привлечена организация ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоотведения и оборудования по договорам безвозмездного пользования имуществом. Основные виды деятельности предприятия:

Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;

Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);

Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;

Сбор, очистка и распределение воды;

Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;

Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;

Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Каджером».

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения затрудняют расчет объемов стоков и потерь при их транспортировке.

На территории сельского поселения «Каджером» централизованная система водоотведения имеется в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый.

Система канализации данных населенных пунктов аналогичная и имеет следующую схему: сточные воды от жилых домов и общественных зданий поступают в придомовые колодцы, откуда самотеком собираются в канализационную насосную станцию и далее перекачиваются на очистные сооружения, где осуществляется очистка и сброс очищенных сточных вод. Технология биологической очистки на сооружениях соблюдается.

В кварталах индивидуальной жилой застройки поселков сельского типа Зеленоборск и Талый, а также в остальных населенных пунктах сельского поселения «Каджером», сбор сточных вод осуществляется в выгребы, септики и надворные уборные с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на КОС.

Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется реконструкция сетей и строительство новых очистных сооружений. Износ существующих сетей и сооружений системы водоотведения достигает 87%, износ существующих очистных сооружений до 100%. Общая протяженность канализационных сетей сельского поселения «Каджером» составляет 18,146 км.

Характеристика системы водоотведения сельского поселения «Каджером» приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1.

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт)	Канализационные насосные станции			Канализационные очистные сооружения	
		Производительность, м ³ /сут	Сети		Производительность (м ³ /сут)	Износ основного оборудования (%)
			Длина, км	Износ (%)		
1	пст. Каджером	66	14,24	83	700	100
2	пст. Талый	-	0,832	87	400	100
3	п.с.т. Зеленоборск	41	3,074	68	60	100
	Всего	498	18,146	79,3	1160	100

Характеристика насосного оборудования участвующего в технологическом процессе водоотведения сельского поселения «Каджером» приведена в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2

№/№	Стадия технологического процесса	Наименование населённого пункта	Наименование оборудования	Марка оборудования	Износ (%)	Место нахождения оборудования	Номинальная мощность, кВт	Производительность м ³ . в час	Напор, м	Время работы агрегата тыс. часов в год
1	Транспортировка стоков	пст. Каджером	насос	СМ 80-50-200а/2	65	КНС	12,9	50	50	1,02
2	Транспортировка стоков	пст. Каджером	насос	СД 16/25	30	КНС	2,6	16	25	3,13
3	Транспортировка стоков	пст. Каджером	воздуходувка	ЭФ 102	100	КОС	15	590	-	-
4	Очистка стоков	пст. Талый	воздуходувка	22 ВФ - 6,3/1,5	100	КНС	7,5	н/д	-	-
5	Транспортировка стоков	пст. Зеленоборск	насос	СД 25/14	48	КНС	1,9	25	14	0,6
6	Транспортировка стоков	пст. Зеленоборск	насос	ФГ 16/27	48	КНС	3,2	16	27	0,93
7	Очистка стоков	пст. Зеленоборск	воздуходувка	БК 1,5/М1	70	КОС	3	н/д	-	-

3.1.2. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения, перечень централизованных систем водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения на территории сельского поселения «Каджером» имеется только в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый. В остальных населённых пунктах сельского поселения «Каджером», а именно в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседьель централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.3. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Система водоотведения сельского поселения «Каджером» имеет в своем составе очистные сооружения сточных вод только в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый. Отмечается значительный износ существующих очистных сооружений, который на момент разработки схемы составляет 100 %. В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров последующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуется реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета.****

3.1.4. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Существующие на территории сельского поселения «Каджером» системы водоотведения введены в эксплуатацию в 70-х 80-х годах прошлого века, сети и сооружения водоотведения в значительной степени изношены.

В настоящее время методика определения надёжности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надёжности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и

**** Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений, например, приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установка резервных источников электроснабжения

сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для обеспечения надёжности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

3.1.5. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Система централизованного водоотведения в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседель сельского поселения «Каджером» отсутствует, очистные сооружения сточных вод отсутствуют. В п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск и п.с.т. Талый очистные сооружения сточных вод находятся в неудовлетворительном состоянии, отмечается 100% износ существующих очистных сооружений. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов сельского поселения «Каджером», наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения сельского поселения «Каджером».

3.1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет до 87 %, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации до 87 %.

В существующей системе водоотведения сельского поселения «Каджером» имеются следующие технические и технологические проблемы:

-значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;

-отсутствие очистных сооружений наносит вред окружающей среде

3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения сельского поселения «Каджером» не установлены, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории сельского поселения «Каджером» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории сельского поселения «Каджером» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО СП «Каджером» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

3.3.1. Сведения о поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Расчетный баланс системы водоотведения в 2013 году, тыс. куб.м.

Таблица 3.3.1.

Прием сточных вод	Каджером	Талый	Зеленоборск	Всего
Отвод стоков всего, м3:	42604,28	5078,59	11925,75	59608,62
от потребителей всего, м3:	36564,28	4424,59	11925,75	52914,62
население, м3	25999,00	3553,91	6890,28	36443,19
сторонние организации, м3	10565,28	870,68	5035,47	16471,43
от котельных всего, м3:	6040,00	654,00	-	6694,00
технологические нужды, м3	4471,00	245,00	-	4716,00
хоз. Нужды, м3	1569,00	409,00	-	1978,00
Пропуск через СБО, м3	42604,10	5078,30	11925,80	59608,20

Анализ приведенных в таблице 3.3.1. данных показывает, что из всего объема принятых сточных вод в 2013 году в 59608,62 куб.м.:

- сточные воды, принятые от населения составляют 61,14 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от прочих потребителей (сторонние организации) составляют 27,63 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от котельных составляют 11,23 % от всего объема сточных вод;

Таким образом, наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда сельского поселения «Каджером».

3.3.2. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского округа

Расчетный баланс системы водоотведения сельского поселения «Каджером» к 2018 году (I очередь) и к 2038 году (Расчетный срок) приведен в таблице 3.3.2

Таблица 3.3.2

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водоотведения, л/сут на чел.	Расход хозяйственных стоков, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Производственные нужды, м ³ /сут	Всего стоков
I очередь						
п. с. т. Каджером	1990	180	286,56	14,33	71,64	372,53
п. с. т. Зеленоборск	566	160	45,28	2,26	11,32	58,86
п. с. т. Причал	104	25	1,30	-	-	1,30
п. с. т. Рыбница	246	25	3,08	-	-	3,08
п. с. т. Талый	326	160	26,08	1,30	6,52	33,90
п. с. т. Трубоседьель	127	25	1,59	-	-	1,59
Всего:	3359		363,88	-	89,48	471,26
Расчетный срок						
п. с. т. Каджером	2127	200	340,32	17,02	85,08	442,42
п. с. т. Зеленоборск	805	180	115,92	5,80	28,98	150,70
п. с. т. Причал	101	25	1,26	-	-	1,26
п. с. т. Рыбница	350	25	4,38	-	-	4,38
п. с. т. Талый	321	160	25,68	1,28	6,42	33,38
п. с. т. Трубоседьель	118	25	1,48	-	-	1,48
Всего:	3822		489,03	24,10	120,48	633,61

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия

По результатам выполненных расчетов, приведенных в таблице 3.3.2 мощность очистных сооружений системы водоотведения сельского поселения «Каджером» должны составлять:

Таблица 3.3.3

Название потребителя	Расчетный расход водоотведения, м ³ /сутки	Расчетный расход водоотведения, тыс. м ³ /год
I очередь		
п. с. т. Каджером	372,53	161,48
п. с. т. Зеленоборск	58,86	55,01
п. с. т. Причал	1,30	0,46
п. с. т. Рыбница	3,08	1,60
п. с. т. Талый	33,90	12,18
п. с. т. Трубоседъель	1,59	0,54
Всего:	471,26	231,27
Расчетный период		
п. с. т. Каджером	442,42	135,97
п. с. т. Зеленоборск	150,70	21,48
п. с. т. Причал	1,26	0,47
п. с. т. Рыбница	4,38	1,12
п. с. т. Талый	33,38	12,37
п. с. т. Трубоседъель	1,48	0,58
Всего:	633,61	172,01

3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

3.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории МО СП «Каджером» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения в п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый на расчетный срок. Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции и модернизации (либо замене). Таким образом, потребуются реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета¹⁴.

¹⁴ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений, например, приведение качества вбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установка резервных источников электроснабжения

В п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседьель для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Предлагается охват централизованной канализацией всех промышленных предприятий сельского поселения «Каджером» с обязательной очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях. Промышленные сточные воды перед сбросом в систему бытовой канализации населенных пунктов обязательно должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях с доведением концентрации вредных веществ до показателей, допустимых нормами.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Необходимо развитие и реконструкция существующей, строительство новой системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Планируемое поступление сточных вод на очистные сооружения на 1 очередь составит 471,26 м³ / сут., расчетный период - 633,61 м³ / сут.

Перечень мероприятий по развитию систем водоотведения сельского поселения «Каджером» приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Наименование	Параметры
На расчетный срок	
Реконструкция существующих очистных сооружений п.с.т.Талый	Производительностью 100 м3/сут
Реконструкция канализационной насосной станции в п.с.т.Талый	Производительностью 100 м3/сут
Строительство канализационных коллекторов в п.с.т. Талый	Протяженность - 1,81 км
Строительство сетей канализации в п.с.т. Каджером	Протяженность - 2,2 км
Строительство сетей канализации в п.с.т. Зеленоборск	Протяженность - 1,3 км
Оптимизация централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета ¹⁵	-

¹⁵ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений, например, приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установка резервных источников электроснабжения

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения сельского поселения «Каджером»

1. Монтаж блочно-модульных очистных сооружений «Биоресурс» (БР)



Рисунок 3.4.1.1. Внешний вид очистных сооружений «Биоресурс»

Станция «Биоресурс» (БР) (Рисунок 3.4.1.1) предназначена для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Технологический процесс, реализуемый в станции «Биоресурс» обеспечивают очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до требований нормативов сброса очищенных сточных вод в водоемы высшей рыбохозяйственной категории.

В состав станции биологической очистки «Биоресурс» (БР) входят:

- модульное производственное здание;
- резервуар-усреднитель;
- узел предварительной механической очистки сточных вод;
- аэротенк-отстойник;
- биореактор доочистки;
- узел обезвоживания осадке (избыточного активного ила);
- узел обеззараживания очищенных сточных вод;
- система автоматизированного управления технологическим процессом;
- узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта);
- компрессорное и насосное оборудование;
- система вентилиции;
- система отопления.

2. Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°C.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом, установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают - высокой прочностью

- устойчивостью против коррозии
- сопротивлением от зарастания стенок
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу
- низким весом
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки
- стойкостью к воздействиям кислотной среды
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка;

3. Замена, выработавших свой срок, фекальных насосов на новые, серии СМ

Насос типа СМ (Рисунок 3.4.1.2) используется при перекачке городских и производственных сточных масс, а также иных неагрессивных жидкостей, обладающих плотностью в пределах 1050 кг/м³, рН 6-8,5, температурой до 80 градусов по Цельсию, содержащих абразивные частицы габаритами до 5 мм не больше 1% массы. При этом концентрация перекачиваемой массы не должна превышать 2%. Состав газов в перекачиваемой насосом СМ среде — в пределах 5%.

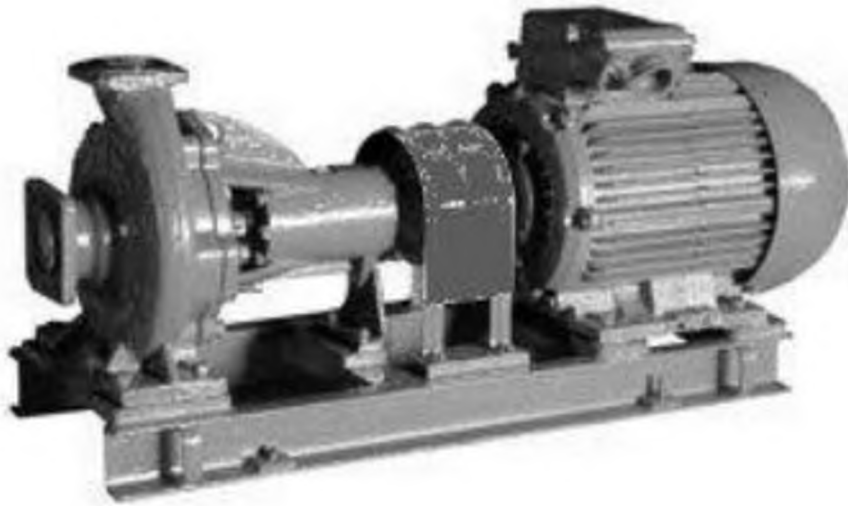


Рисунок 3.4.1.2 Насос типа СМ

4. Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.2010

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управлением оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;
 - автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
 - контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
 - функцию пожарной сигнализации;
 - функцию охранной сигнализации;
 - включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт

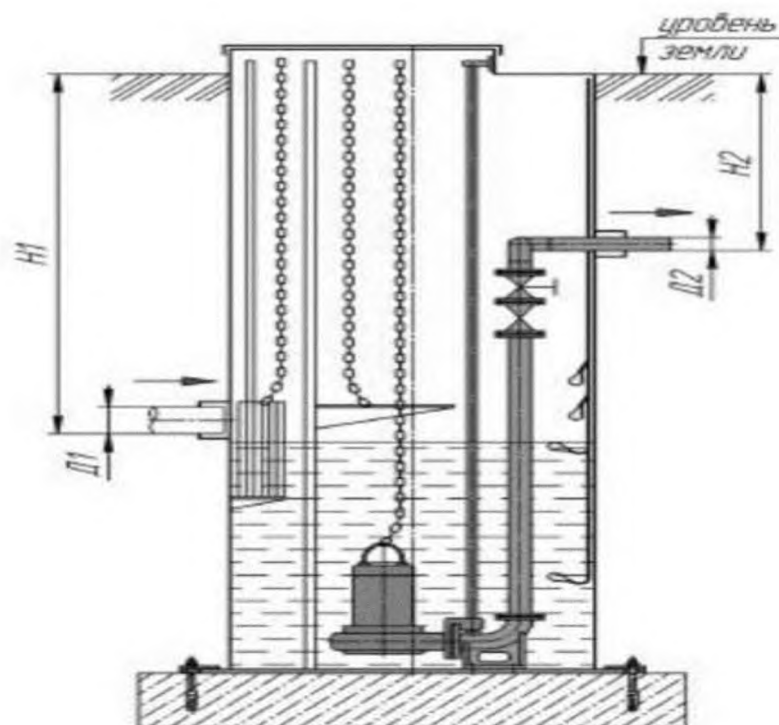


Рисунок 3.4.1.3 Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

5. Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

3.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты сельского поселения «Каджером», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

Воздействие на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования кека, аэротенк и вторичный отстойник)

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздухоподувное оборудование

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

3.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

3.5.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико -химической и биологической

очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения сельского поселения «Каджером» приведены в таблице 3.6.

Для уточнения капитальных затрат в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Наименование мероприятия	Ориентировочный объем	Сумма освоения, тыс. руб.	
		2014-2018	2018-
Реконструкция существующих очистных сооружений, в том числе реконструкция канализационной насосной станции п.с.т.Талый	8022	4011	4011
Строительство сетей канализации в п.с.т. Талый	1357,5	678,75	678,75
Строительство сетей канализации в п.с.т. Каджером	1650	825	825
Строительство сетей канализации в п.с.т. Зеленоборск	975	487,5	487,5
Оптимизация централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета ^{§§§§}	-	-	
Итого	12 004,5	6 002,25	6 002,25

^{§§§§} Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений, например, приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установка резервных источников электроснабжения

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения сельского поселения «Каджером» приведены в таблице 3.7.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Таблица 3.7.

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2033 год
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	80	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	80	60	20
Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,25	0,2	0,15

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории МО СП «Каджером» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- выявляться ПФ АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Печора» Республики Коми.

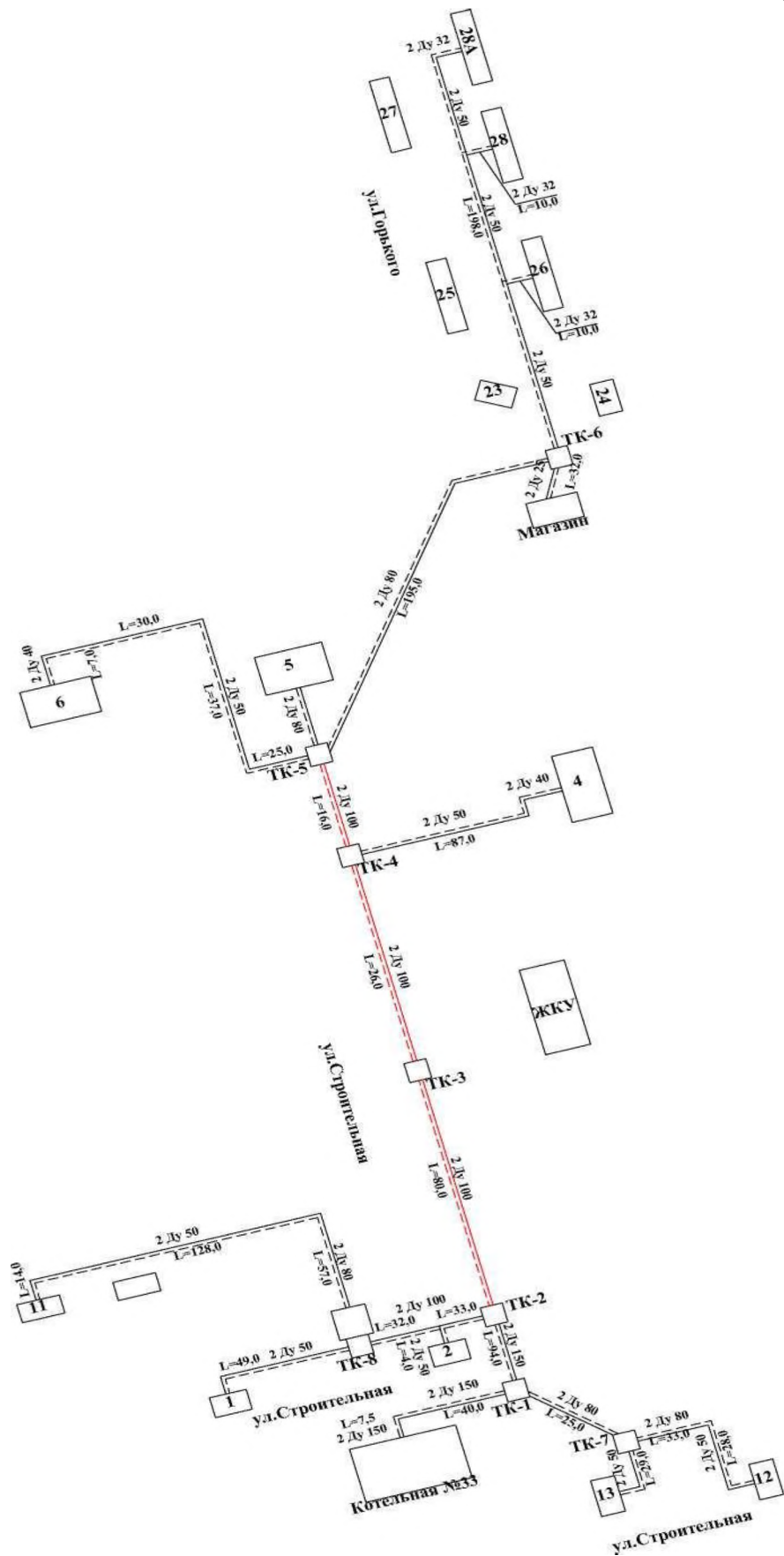


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной №33 п.с.т. Каджером

Приложение 4

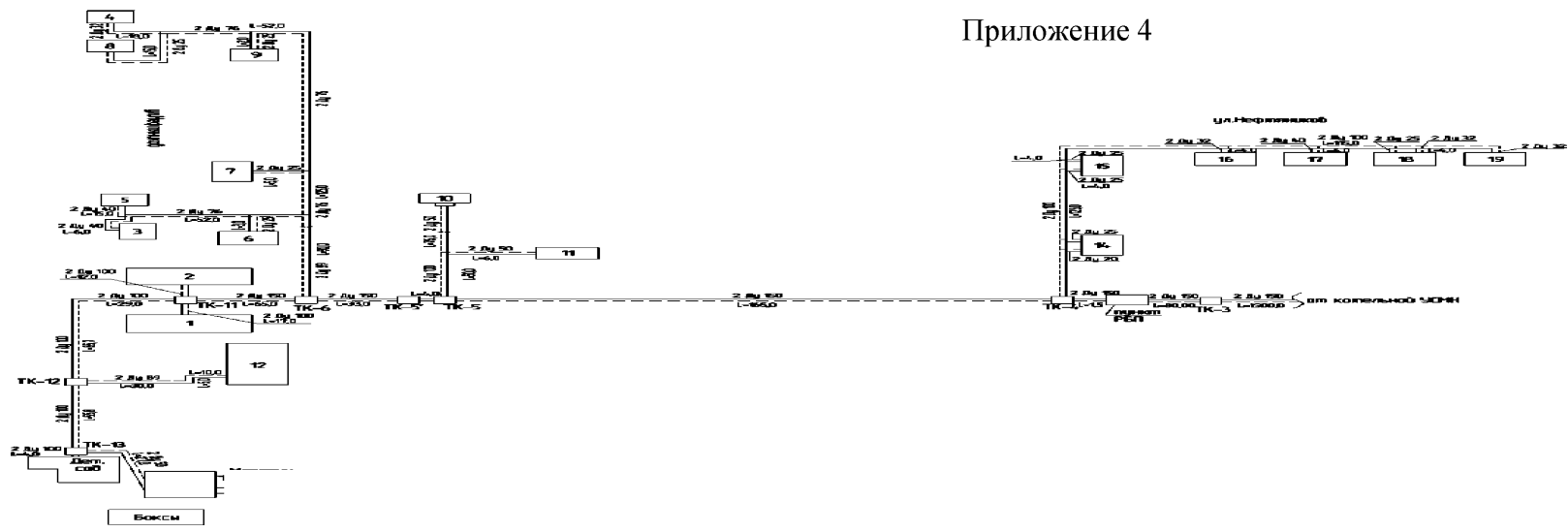


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной КМН п.с.т. Зеленоборск

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

« 04 » сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 784

Об утверждении актуализированной схемы
теплоснабжения на территории МО СП
«Каджером» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО СП «Каджером» на период 2014-2033 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 1 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1453 «Об утверждении актуализированных схем тепло-, водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Каджером».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09.2019 г. № 784
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КАДЖЕРОМ
ДО 2033 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО СП «Каджером» МР «Печора» Республики Коми

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

1.2. Источники тепловой энергии

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.7 Балансы теплоносителя

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.9. Надежность теплоснабжения

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Глава 7. Перспективные топливные балансы.

Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения

Глава 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Глава 10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей
организации
Заключение

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Схема теплоснабжения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основной целью данной работы является разработка оптимальной схемы теплоснабжения муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми, оптимальных технических решений по реконструкции источников тепла и тепловых сетей с учетом возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность системы теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений. Рассмотрение вопроса выбора основного оборудования для котельной, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на основании гидравлических расчетов тепловой сети.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующего источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Технической базой разработки являются:

- существующий Генеральный план развития до 2038 года;
- тарифы на электрическую и тепловую энергию (по группам потребителей, по параметрам тепла) на 2014 г.;
- пояснительная записка и обосновывающие материалы по нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям в зоне действия каждого источника теплоснабжения;
- данные о суммарных договорных тепловых нагрузках и фактическом потреблении тепла на отопление за 2012-2013 годы (с выделением групп потребителей);
- данные о суммарном потреблении тепла на отопление;
- детальная (по адресная) база данных потребителей тепла;
- база данных по тепловым сетям;
- схемы магистральных тепловых сетей со структурой камер;

Выполнены следующие проработки:

- проведено изучение состояния тепловых сетей и систем теплоснабжения;
- выполнен расчет существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- проведена технико-экономическая оценка потребности финансовых средств на выполнение работ по реконструкции систем теплоснабжения;

По результатам работы подготовлен настоящий отчет.

Печорского уезда была включена в ее состав.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автономная область Коми была образована 22 августа 1921 года, и большая часть 11 марта 1941 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР «Об образовании Кожвинского района в составе Печорского округа Коми АССР» в составе Печорского округа Коми АССР из состава Усть-Усинского района был образован Кожвинский район с административным центром в поселке Каджером.

Каджером (в переводе с коми - «плес, прямое русло меж излучин реки») - поселок в южной части района на левом берегу реки Исаковки, у железной дороги, в 86 км от города, центр Каджеромского поссовета, в состав которого входят также Причал, Талый, Трубоседъель, Зеленоборск, Рыбница.

В 1998 году Каджером получил новый статус — сельский населенный пункт с прежним названием. В 1989 г. в селе жил 3061 человек. В 1997 г. Каджером преобразован в поселок. В 2000 году здесь проживали 2369 человек.

В 2011 году сельское поселение «Зеленоборск» было присоединено к сельскому поселению «Каджером».

В состав муниципального образования сельского поселения «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми входят населенные пункты: п.с.т. Каджером, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Талый, п.с.т. Трубоседъель.

На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

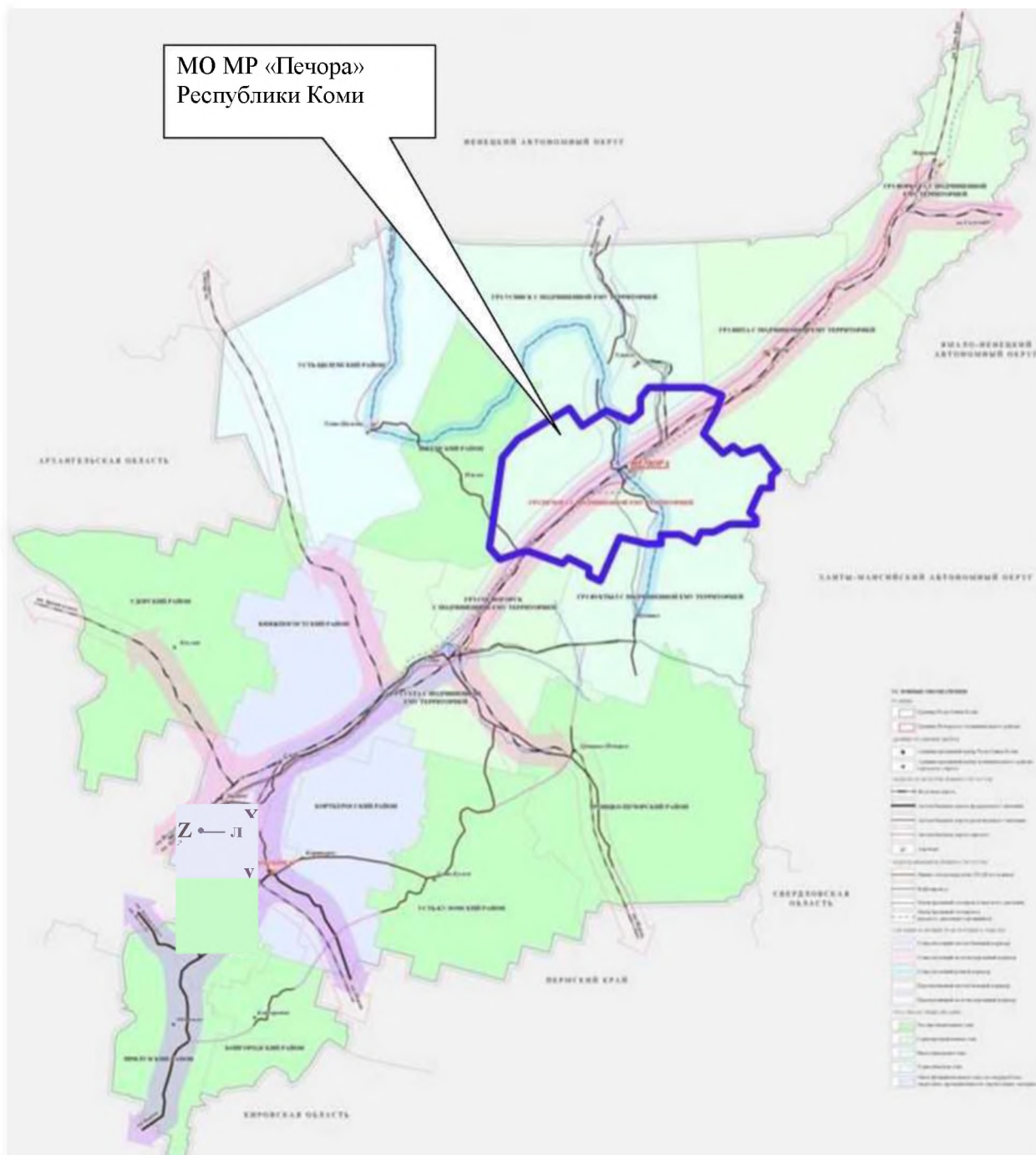


Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Положение сельского поселения «Каджером» в структуре муниципального района «Печора» представлено на рисунке 1.2

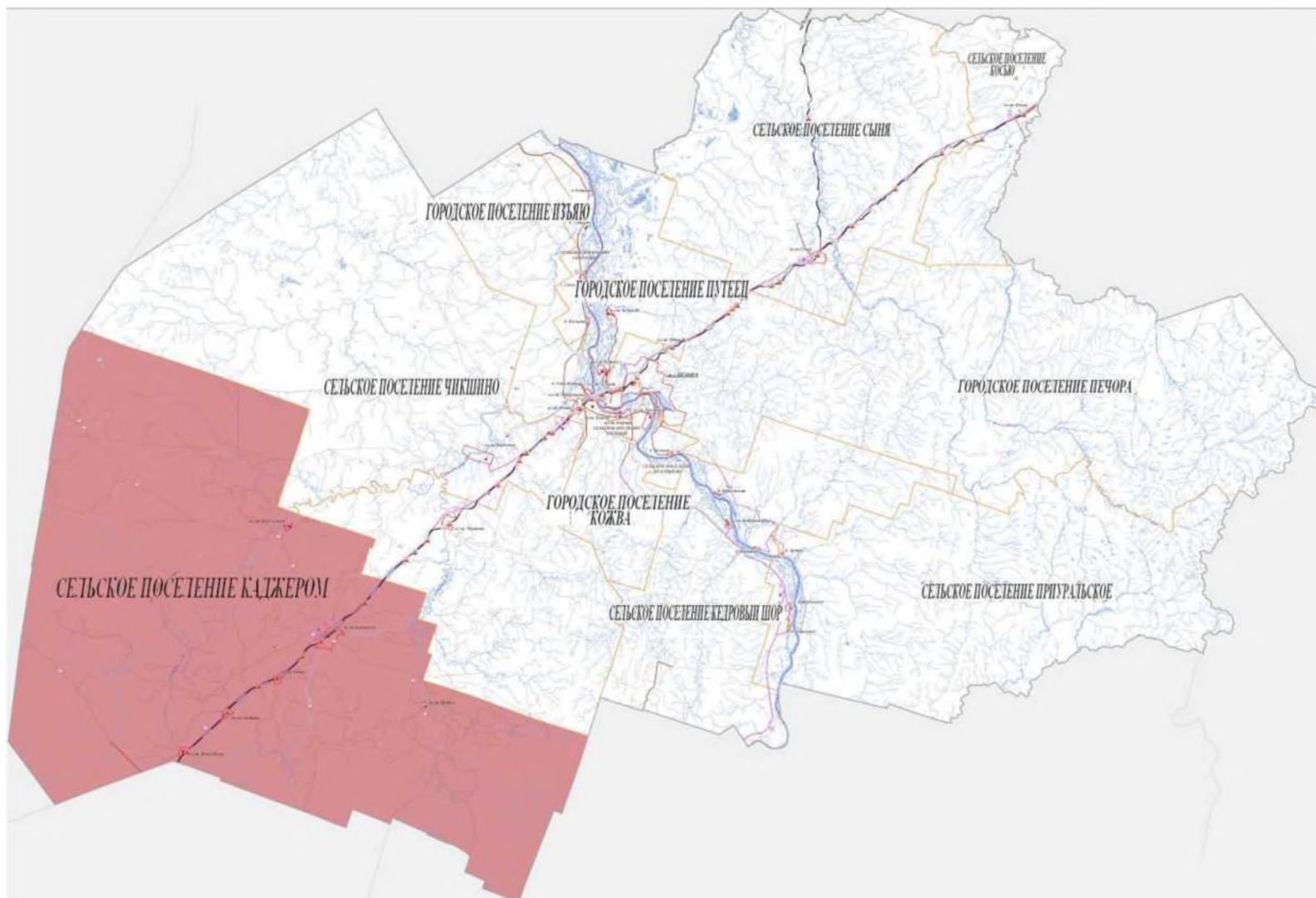


Рисунок 1.2 - Расположение сельского поселения «Каджером» в структуре муниципального района «Печора» республики «Коми»

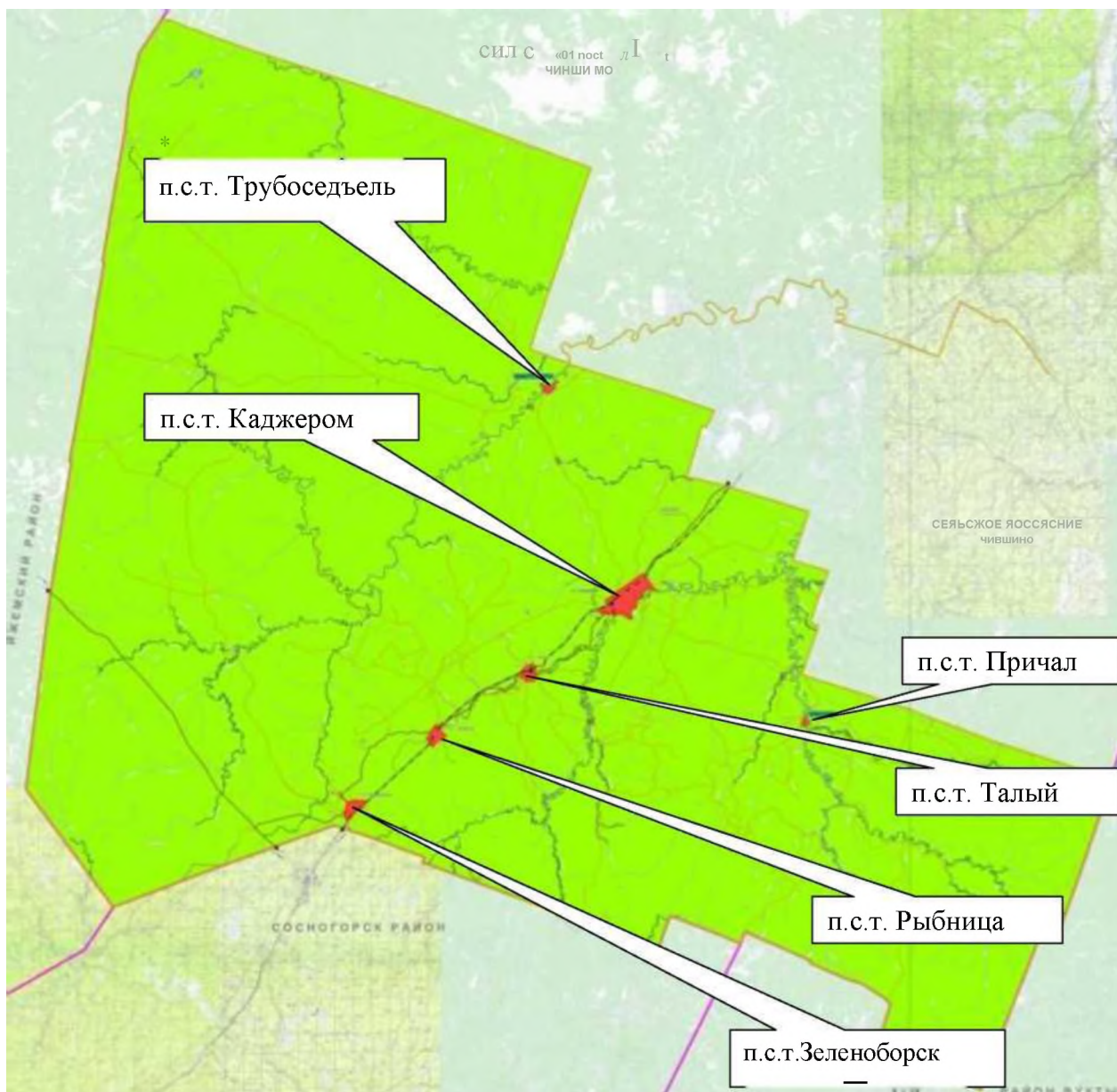


Рисунок 1.3 - Административно-территориальное устройство СП «Каджером»

Сельское поселение «Каджером» муниципального района «Печора» Республики Коми расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе. Для территории характерно короткое и умеренно-холодное лето, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Средняя температура января -19°C , июля $+16^{\circ}\text{C}$. Сведения о среднемесячных температурах воздуха за многолетний период приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Климат МР «Печора»												
Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
-19,5	-17,7	-11,6	-3,4	+3,4	+11,1	+16,0	+12,3	+6,1	-2,5	-10,6	-15,6	-2,7

Продолжительность зимнего сезона 150-200 дней. Среднее количество осадков в муниципальном районе «Печора» составляет 556 мм. Преобладающие ветры зимой - юго-восточные, а летом - северные.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	°С	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	%	52
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8

Согласно СНиП 23-01-99 - «Строительная климатология», сельское поселение «Каджером» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону 1Д. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, суровые зимы, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Рельеф района определяется расположением его в орографических областях Печорской равнины и Урала и характеризуется горным, предгорным и равнинным основными типами.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Печора, которая пересекает территорию района с юга на север. Река Печора на территории района принимает крупные правые притоки - Косью (пограничная с Интинским районом), Большую Сыню, берущих начало с западных склонов Приполярного Урала. Наиболее крупные левые притоки Печоры - равнинные реки Каджером и Лыжа.

Почвы района характеризуются достаточным разнообразием. В горной части господствуют щебенчатые почвы гольцов, в предгорьях преобладают горно-лесные глеево-подзолистые почвы. На равнине преимущественно развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы.



Рисунок 1.4 Общий вид п.с.т. Каджером

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/п	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п. с. т. Каджером	2034
2	п. с. т. Зеленоборск	476
3	п. с. т. Причал	114
4	п. с. т. Рыбница	207
5	п. с. т. Талый	353
6	п. с. т. Трубоседель	143

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории СП «Каджером»

№ п/п	Параметры	Описание
1	Площадь территории, км ²	6865,22
2	Численность населения, чел.	3327
3	Плотность населения, чел/км ²	0,4991
4	Количество населенных пунктов	6
5	Расстояние до:	
6	Районного центра, км	86
7	Республиканского центра, км	635

МО На рисунках 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10 представлены фрагменты карты существующего состояния территории населённых пунктов СП «Каджером»

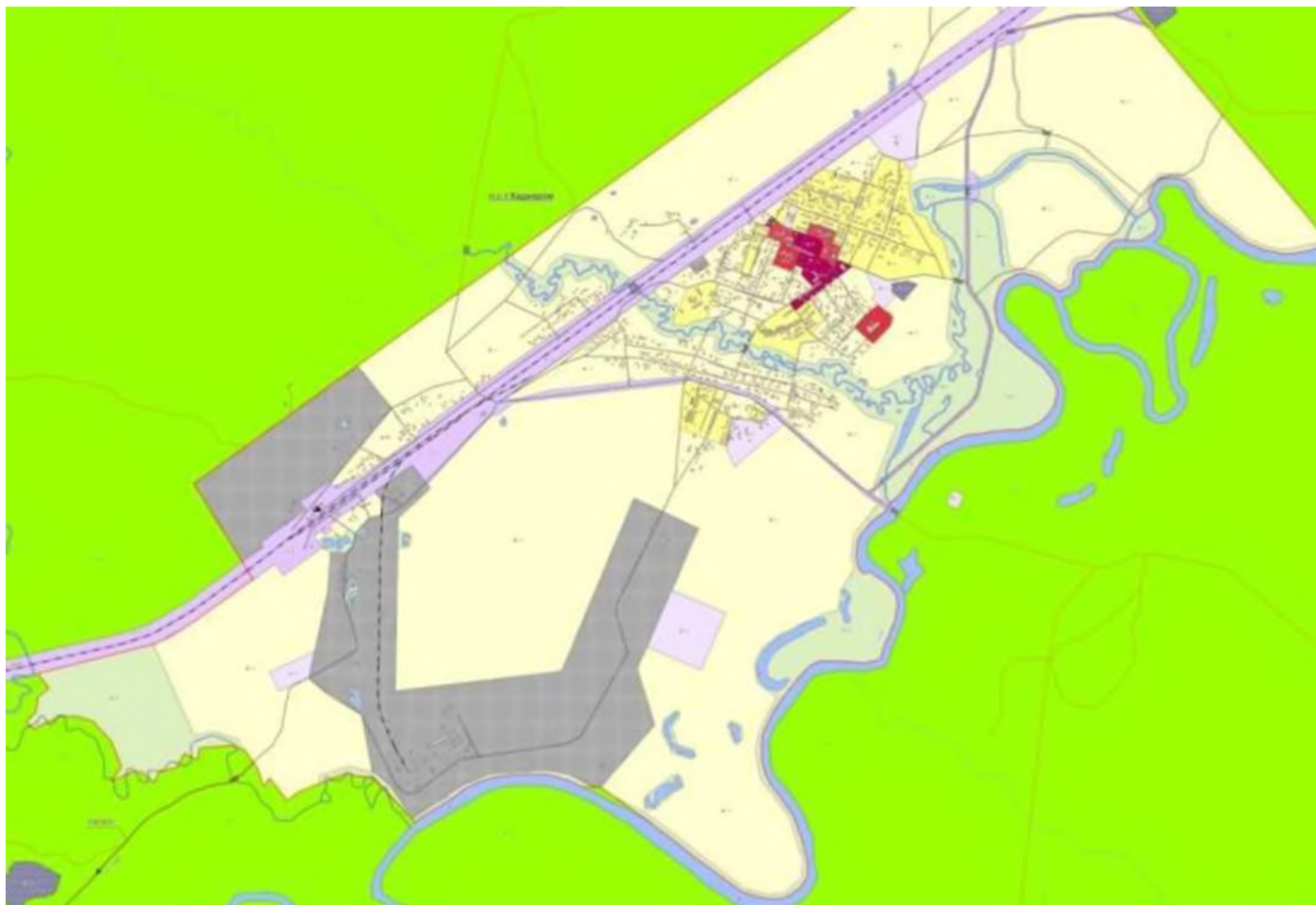


Рисунок 1.5 существующее состояние территории п. с. т. Каджером



Рисунок 1. 6
существующее
состояния территории
п. с. т. Причал



Рисунок 1.7 существующее состояние территории п. с. т. Зеленоборск



Рисунок 1.8
существующее состояние территории
п. с. т. Рыбница



Рисунок 1.9 существующее состояние территории п. с. т. Талый



Рисунок 1.10
существующее состояние территории
п. с. т. Трубоседейль

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО СП «Каджером» МР «Печора» Республики Коми

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом МО СП «Каджером»

Генеральный план развития сельского поселения «Каджером» предполагает следующие этапы реализации:

- 1 очередь - 2018 год;
- расчетный период - 2038 год;

Генеральным планом развития увеличение территории сельского поселения «Каджером» не предполагается.

Показатели развития сельского поселения «Каджером» - площади и приросты (убыль) жилого фонда, а также характеристики учреждений социальной сферы, требующих увеличения для достижения нормативных величин и их изменения - на существующий момент и на периоды реализации Генерального плана развития приведены в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
I	Территория				
	Общая площадь земель в границах муниципального	га	686522,6	686522,6	686522,6
	Общая площадь земель в границах населенных пунктов:	га	2120	1956	1956
	п.с.т. Каджером	га	1172	1172	1172
	п.с.т. Зеленоборск	га	259	275	275
	п.с.т. Причал	га	74	0	0
	п.с.т. Рыбница	га	270	270	270
	п.с.т. Талый	га	225	239	239
	п.с.т. Трубоседъель	га	120	0	0
	Общая площадь земель различного функционального	га	686522,6	686522,6	686522,6

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
	назначения в границах сельского поселения (по муниципальному образованию)				
	в том числе:				
	Жилая зона (Ж)	га	-	1115,35	921,35
		%	-	0,16	0,13
	Общественно-деловая зона(О)	га	-	15,31	15,31
		%	-	0,002	0,002
	Зона производственного использования (П)	га	-	198,52	198,52
		%	-	0,03	0,03
	Зона инженерной и транспортной инфраструктуры (И-Т)	га	-	1114,3	1114,30
		%	-	0,16	0,16
	Зона сельскохозяйственного использования (Сх)	га	-	0,00	0,00
		%	-	0,00	0,00
	Зона рекреационного назначения (Р)	га	-	683844,8 2	684038,8 2
		%	-	99,61	99,64
	Зона специального назначения (Сп)	га	-	16,9	16,90
		%	-	0,002	0,002
	Зона акваторий	га	-	0,00	0,00
		%	-	0,00	0,00
Население					
	общая численность населения (по муниципальному образованию)	чел.	3327	3360	3822
		% роста от существующей численности постоянного населения	-	101	115
	Плотность населения СП Каджером	чел. на га	0,005	0,005	0,006

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
Жилищный фонд					
	Средняя обеспеченность населения Собщ.	м ² /чел.	22,8	23,6	18,8
	общий объем жилищного фонда	Собщ., м ²	75729,25	79356,56	71812,31
		кол-во домов	490	534	574
	Общий объем нового жилищного строительства		-	4386,41	4020
	Общий объем убыли жилищного фонда	Собщ., м ²	-	759,1	7177,84
	Существующий сохраняемый жилищный фонд	Собщ., м ²	-	74970,15	67792,31

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной сельского поселения «Каджером» приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2.

Наименование котельной	Годовая выработка			
	Тепловая энергия (Гкал)		Теплоноситель (м ³)	
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
Котельная №31	23541,1	-	12466,0	-
Котельная №33	4602,2	-	969,0	-
Котельная №57	4417,9	-	5150,0	-
Котельная СМН (перспектива)	н/д (модернизация котельной)	-	н/д (модернизация котельной)	-
Котельная п. Зеленоборск	2 500		н/д	

Планируемая величина полезного отпуска на 2021 и последующие периоды представлена в следующей таблице.

Таблица 1.1.3.

Наименование котельной	Плановая величина полезного отпуска, Гкал			
	План на 2021 г, Гкал	План на 2021 г, Гкал	План на 2021 г, Гкал	План на 2021 г, Гкал
Котельная № 31	9 863	9 863	9 863	9 863
Котельная № 33	1 257	1 257	1 257	1 257
Котельная п. Зеленоборск	1 700	1 700	1 700	1 700
Котельная п. Талый*	1 340	1 340	-	-

*рассматривается вариант расселения п. Талый и последующего закрытия котельной п. Талый

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных и существующих производственных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от существующих котельных или автономных источников. Изменения производственных зон не планируются.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников

тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зона действия системы теплоснабжения это территория сельского поселения «Каджером», границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Таблица 1.2.2.

Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Примечание
Котельная №31, п. с. т. Каджером	10,844	в работе
Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,177	в работе
Котельная №57, п. с. т. Талый	1,706	в работе
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	(модернизация котельной)
Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	0,840	в работе

Часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, учреждения бюджетной сферы подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории МО СП «Каджером» осуществляет Печорский филиал АО «КТК»

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии - это территория поселения, на которой теплоснабжение потребителей осуществляется от индивидуальных теплогенераторов, работающих, преимущественно на дровах.

Значительная часть индивидуальных жилых домов сельского поселения «Каджером» оборудовано электро котлами и отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения ориентировочно составляет 22,7 тыс. Гкал/год.

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены

2.5.Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

Таблица 1.2.5

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)	
	существующие	перспективные
Котельная №31, п. с. т. Каджером	0,09	0,06
Котельная №33, п. с. т. Каджером	0,04	0,04
Котельная №57, п. с. т. Талый	0,03	0,03
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)

2.6 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Таблица 1.2.6.1

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)	
		существующие	перспективные
Котельная №31, п. с. т. Каджером	9,112	4,153	4,49
Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,177	0,579	0,878
Котельная №57, п. с. т. Талый	1,706	0,551	н/д
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д	н/д
Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	0,840	0,611	н/д

Передача по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь представлено в таблице ниже (Таблица 1.2.6.2)

Таблица 1.2.6.2

Наименование котельной	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)	Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. РУ ^б -)
Котельная №31, п. с. т. Каджером	4708,2	9976,7
Котельная №33, п. с. т. Каджером	940,5	1950,4
Котельная №57, п. с. т. Талый	883,5	1872,3
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Установки водоподготовки предназначены для восполнения утечек (потерь)

теплоносителя и расхода теплоносителя на горячее водоснабжение путем открытого водоразбора.

В настоящее время водоподготовительные установки в котельных МО СП «Каджером» отсутствуют. Отмечается несанкционированный разбор теплоносителя из внутримодульной системы отопления, что не допускается.

В соответствии с требованиями 8 и 9 статьи 29 главы 7 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении» до 2022 года необходимо отказаться от использования теплоносителя из системы теплоснабжения на цели горячего водоснабжения. В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417- «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему присоединения системы ГВС.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения планируется осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Тепловые узлы существующих потребителей должны быть реконструированы с установкой теплообменного оборудования для создания закрытого контура водоснабжения. При невозможности выполнения реконструкции предполагается отказаться от централизованного горячего водоснабжения и использовать индивидуальные электрические водонагреватели.

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплоснабжения, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Для устойчивой работы системы теплоснабжения потери должны компенсироваться на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети в поселении используется вода из водопровода. Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода должна пройти обработку через систему ХВО.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2

№ п/п	Наименование котельной	Нормативные утечки теплоносителя (м ³)	Аварийная подпитка в количестве 2 % (м ³)
1	Котельная №31, п. с. т. Каджером	20,9	249,3
2	Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,6	19,4
3	Котельная №57, п. с. т. Талый	8,6	103,0
4	Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения

Схемой теплоснабжения МО «Каджером» предусмотрено изменение схемы

теплоснабжения района, связанное со строительством модульной котельной в Зеленоборске. Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Таблица 1.4.2

№ п/п	Мероприятие	Период исполнения		Финансовые затраты, тыс. руб.	Ожидаемый эффект
		2016	2017-2018		
1	Строительство модульной котельной в Зеленоборске	+	+	15 000	-сокращение потерь теплоэнергии в сетях

4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем

В соответствии с утверждённой инвестиционной программой Печорского филиала АО «Коми тепловая компания» запланированы следующие мероприятия:

В целях повышения надежности и энергетической эффективности централизованной системы теплоснабжения в п. Каджером предлагается осуществить оптимизацию системы теплоснабжения, в том числе:

1. Первый этап. Осуществить техническое перевооружение нефтяной котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 п. Каджером на модернизированную котельную с сохранением используемого вида топлива (2017 – 2021 гг). В связи с отсутствием регулярности поступления денежных средств от категории потребителей «бюджет», а также наличием незначительного промежутка времени между моментом сбора необходимой суммы финансирования проекта/этапа проекта в соответствии с графиком финансирования, представленном в действующей инвестиционной программе, и графиком реализации проекта/этапа проекта, необходимо увеличить предельный срок реализации мероприятия до 31.12.2021 г. В случае наличия объективных обстоятельств реализация мероприятия может быть завершена в срок до 31.12.2023 г. Техперевооружение может сопровождаться установкой резервного источника электроснабжения в случае необходимости.

2. Второй этап. Перевод котельной на использование природного газа (в соответствии с программой газификации жилищно-коммунального сектора Республики Коми).

4.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Техническое перевооружение нефтяной котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 п. Каджером на модернизированную котельную. Вывод из эксплуатации котельной № 33 п. Каджером после реализации мероприятия.

4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

не предусмотрено.

4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

4.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения

Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения сельского поселения «Каджером» в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. Энергетические обследования должны проведены в соответствии с ФЗ №16 статья 16 до 31.12.2012 года. На момент разработки схемы теплоснабжения сельского поселения «Каджером» энергетического обследования источников тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии не было проведено.

При эксплуатации котельных принят и утвержден администрацией сельского поселения «Каджером» и Печорским филиалом АО «КТК» температурный график 95-70 °С. Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 1.4.8.

Таблица 1.4.8

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	Подача	Обратка		подача	Обратка
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности

Таблица 1.4.9

Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)
Котельная №31, п. с. т. Каджером	10,844	4,153
Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,177	0,579
Котельная №57, п. с. т. Талый	1,706	0,551
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)
Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	0,840	0,611

Учитывая, что вторая очередь Генеральных планов МО СП «Каджером» рассчитана до 2038 года, предложения по перспективной тепловой мощности могут быть также рассчитаны до 2038 года.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения.

В связи с планируемой реализацией мероприятия по техническому перевооружению котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 п. Каджером на модернизированную котельную планируется осуществить объединение тепловых сетей котельных № 31 и № 33 п. Каджером.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под новую жилищную застройку

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения района, связанное со строительством новых теплотрасс под новую жилищную, комплексную и производственную застройку.

5.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» не предусмотрено новое строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

5.4 Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

5.5 В связи с планируемой реализацией мероприятия по техническому перевооружению котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 п. Каджером на модернизированную котельную планируется осуществить объединение тепловых сетей котельных № 31 и № 33 п. Каджером.

5.6 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения

Схемой теплоснабжения МО «Каджером» предусматривается замена тепловых сетей, расчёты представлены в таблице 1.5.5

Таблица 1.5.5

№ п/п	Мероприятие	Период исполнения, гг.					Затраты, тыс. руб.	Ожидаемый эффект
		2014	2015	2016	2017	2018		
1	Замена участка теплотрассы от ТК-31 до д.5 по ул. Лесхозная с частичной заменой плит перекрытия и ремонт Тепл.камер	100%					1500,0	сокращение потерь теплоэнергии и в сетях
2	Замена участка теплотрассы от ТК-44 до д.30 по ул. Октябрьская	100%					1690,0	сокращение потерь теплоэнергии и в сетях
3	Замена участка теплотрассы от ТК-10/1 до д.2 по ул. Театральная с частичной заменой плит перекрытия и ремонт Тепл.камер	100%					750,0	сокращение потерь теплоэнергии и в сетях
4	Замена участка теплотрассы от ТК-36 до ТК-37 до д.5 до д.№1 по ул. 60 лет Октября, частичная замена плит перекрытия и ремонт Тепл.камер				100%		1250,0	-сокращение потерь теплоэнергии в сетях
5	Замена участка теплотрассы от ТК-33 до ТК-12 ул.Первомайская					100%	1500,0	сокращение потерь теплоэнергии и в сетях
6	Строительство тепловых сетей для объединения котельных № 31 и № 33 п. Каджером*							Повышение надежности и эффективности

*в рамках стоимости технического перевооружения котельной Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах МО СП «Каджером» по видам основного,

резервного и аварийного топлива представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива	Трехсуточный расход топлива в натуральных единицах м ³ .т.
Котельная №31	нефть	2338,0	дизельное	дизельное	29,2
Котельная №33	уголь	1193,0	дизельное	дизельное	14,9
Котельная №57	уголь	799,0	дизельное	дизельное	10,0
Котельная СМН	-	н/д (модернизация котельной)	дизельное	дизельное	н/д (модернизация котельной)

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии тепловых сетей и тепловых пунктов

Первоначально планируются на период, соответствующий первой очереди Генеральных планов МО СП «Каджером», т.е. на период до 2018 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры МО СП «Каджером».

В целях повышения надежности и энергетической эффективности централизованной системы теплоснабжения в п. Каджером предлагается осуществить оптимизацию системы теплоснабжения, в том числе:

1. Первый этап. Осуществить техническое перевооружение нефтяной котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 п. Каджером на модернизированную котельную с сохранением используемого вида топлива (2017 – 2021 гг). В связи с отсутствием регулярности поступления денежных средств от категории потребителей «бюджет», а также наличием незначительного промежутка времени между моментом сбора необходимой суммы финансирования проекта/этапа проекта в соответствии с графиком финансирования, представленном в действующей инвестиционной программе, и графиком реализации проекта/этапа проекта, необходимо увеличить предельный срок реализации мероприятия до 31.12.2021 г. В случае наличия объективных обстоятельств, реализация мероприятия может быть завершена в срок до 31.12.2023. Техперевооружение может сопровождаться установкой резервного источника электроснабжения в случае необходимости.

2. Второй этап. Перевод котельной на использование природного газа (в соответствии с программой газификации жилищно-коммунального сектора Республики Коми).

7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей в 2014-2018 гг.

Капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей сельского поселения «Каджером» определены в соответствии с НЦС 81-02-13-2011. Капитальные затраты на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей приведены

в таблице 1.7.2.

Для уточнения капитальных затрат на строительство, реконструкцию тепловых сетей требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Таблица 1.7.2

№ п/п	Наименование источников	Стоимость тыс.руб.	План реализации инвестиционной программы по годам				
			2014	2015	2016	2017	2018
1	Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников.						
1.1	Строительство модульной котельной в Зеленоборске	15000			5000	5000	5000
1.2	Замена котлоагрегата НР-18 на котельной №31 1 шт.	1000,0	1000,0				
1.3	Замена подпиточного насоса К21/30 на котельной №31	80,0	80,0				
1.4	Установка приборов учета тепловой энергии на коллекторах в котельных №31, 33	90,0		90,0			
1.5	Установка приборов учета холодной воды в котельных №31, 33	14,0		14,0			
1.6	Установка приборов учёта горячей воды в котельных №31, 33	15,0		15,0			
1.7	Установка частотных преобразователей котельная №31 (3 шт)	255,0			255,0		
1.8	Установка частотных преобразователей котельная №33 (1 шт)	85,0				85,0	
1.9.	Техническое перевооружение котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 на модернизированную котельную (2018 – 2021гг)	62 650,78					20 650,26
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их	79 189,78	1080	119	5255	5085	25650,26
	-бюджетное финансирование	1 539	1080	119	255	85	0
	-внебюджетные средства	77 650,78	0	0	5000	5000	20 650,26
2	Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых						
2.1	Замена участка теплотрассы от ТК-31 до д.5 по ул. Лесхозная с частичной заменой плит перекр и ремонт Тепл.камер	1500,0	1500,0				
2.2	Замена участка теплотрассы	1690,0	1690,0				

	от ТК-44 до д.30 по ул. Октябрьская						
2.3	Замена участка теплотрассы от ТК-10/1 до д.2 по ул. Театральная с частичной заменой плит перект и ремонт Тепл.камер	750,0	750,0				
2.4	Замена участка теплотрассы от ТК-36 до ТК-37 до д.5 до д.№1 по ул. 60 лет Октября, частичная замена плит перект и ремонт Тепл.камер	1250,0				1250,0	
2.5	Замена участка теплотрассы от ТК-33 до ТК-12 ул.Первомайская	1500,0					1500,0
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	6690,0	3940,0			1250,0	1500,0
	-бюджетное финансирование	5685,0	3348,0			1062,0	1275,0
	-собственные средства	334,0	197,0			62,0	75,0
	-внебюджетные средства	671,0	395,0			126,0	150,0
3	Инвестиционные затраты по прочим расходам						
3.1	Произвести гидравлический расчет тепловой сети, с последующим шайбированием потребителей	180,0		60,0	60,0	60,0	
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	180,0		60,0	60,0	60,0	
	-бюджетное финансирование	153,0		51,0	51,0	51,0	
	-собственные средства	9,0		3,0	3,0	3,0	
	-внебюджетные средства	18,0		6,0	6,0	6,0	

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, промышленных предприятий и прочих потребителей сельского поселения «Каджером» Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статус единой теплоснабжающей организацией в МО СП «Каджером» присваивается Печорскому филиалу АО «КТК».

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, представлено в таблице 1.9.

Таблица 1.9

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)	
		существующие	перспективные
Котельная №31, п. с. Т.	10,844	4,153	4,49
Каджером			
Котельная №33, п. с. Т. Каджером	1,177	0,579	0,878
Котельная №57, п. с. Т. Талый	1,706	0,551	н/д
Котельная СМН, п. с. Т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)
Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	0,840	0,611	0,611

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

На территории МО СП «Каджером» бесхозные тепловые сети в ходе разработки схемы теплоснабжения не выявлены.

- в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

Теплоснабжение населенных пунктов сельского поселения Каджером осуществляется от водогрейных котельных Печорского филиала АО «КТК».

Котельные предназначены для теплоснабжения общественных зданий и жилого фонда сельского поселения Каджером. Жилищный фонд и общественная застройка сельского поселения Каджером преимущественно обеспечены централизованным теплоснабжением.

В муниципальном образовании сельское поселение «Каджером» имеется 4 котельных (таблица 2.1), работающих на нефти и угле. На момент разработки схемы теплоснабжения для МО СП «Каджером» проводилась модернизация котельной СМН находящейся в п.с.т. Зеленоборск. Дополнительно в 2016-2018 гг была введена пеллетная модульная котельная п. Зеленоборск.

Тепловые сети двухтрубные, проложены подземно (в непроходных каналах) и надземно, стальными трубами. Износ сетей на данный момент более 50%.

Загрузка котельных на данный момент 80%

Малоэтажный жилой фонд снабжается теплом от бытовых котлов различной модификации и печей. Эксплуатирующей организацией является Печорский филиал АО «КТК».

1.2. Источники тепловой энергии

Характеристики котельных представлены в таблице 2.1.2.1.

Характеристики насосного оборудования котельных приведены в таблице 2.1.2.2.

Характеристики тягодутьевого оборудования представлены в таблице 2.1.2.3.

Таблица 2.1.2.1.

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт)	Марка котлоагрегатов	Кол-во	Дата ввода в эксплуатацию	Износ (%)	Установленная мощность (Гкал/ч)	Присоединенная нагрузка (Гкал/ч)	Топливо (основное)		Тепловые сети		Тепловые потери в т/с, (%) (из производ прогр на 2014 год)
								Вид	Годовая потребность	Длина, км	Износ (%)	
1	Котельная №31 пст.Каджером, ул.Первомайская 21	КВ-1,74	2	2011	26	10,844	4,153	нефть	2211,8	7058	100	14,5
		КВ-1,16	3	2013								
		НР-18	1	2012								
		КВГМ-10-115	2	2000								
2	Котельная №33 пст.Каджером, ул.Строителей 13 корп.А	Энергия-3	2	1981	67	1,177	0,579	уголь	1269,3	1235	100	20
		КВ-0,95	1	2013								
3	Котельная №57 пст. Талый, ул.Станционная 1, корп.А	НР-18	6	1983	80	1,706	0,551	уголь	849	656	80	25
4	Котельная СМН* п.с.т. Зеленоборск	ТТКV-2	-	-	-	-	-	нефть	-	-	-	-
5	Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	Faci 0,6 Мвт	2	2016- 2018		0,840	0,611	пеллеты	н/д			

- на момент разработки схемы теплоснабжения для МО СП «Каджером» проводилась модернизация котельной СМН в п.с.т. Зеленоборск.

Таблица 2.1.2.2

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного	Напор, м	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия	Коэффициент полезного действия трансмиссии, %	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
31 Каджером	сетевой	Д 315/71а	2	300	62	1	1	1	6696	80,6
31 Каджером	подпиточный	К 20/30	2	20	30	1	1	1	193	3,3
33 Каджером	сетевой	К 45/55	3	45	55	1	1	1	6696	13,1
57 Талый	сетевой	К 45/55	3	45	55	1	1	1	6696	13,1
57 Талый	подпиточный	К 20/30	2	20	30	1	1	1	32	3,3
57 Талый	ГВС	К 20/30	2	20	30	1	1	1	8160	3,3

Таблица 2.1.2.3

Котельная	Назначение	Марка	Кол-во, штук	Р мм.в.ст.	Частота вращения	Режим работы одного, час/год	коэффициент исп-ния мощности	КПД электродвигател
31 Каджером	вентилятор	ВД-2.8	2	87,5	1000	6672	0,76	0,8
31 Каджером	вентилятор	ВД-2.8	6	87,5	1000	5088	0,76	0,8
31 Каджером	вентилятор	ВД-2.8	3	87,5	1000	744	0,76	0,8
31 Каджером	дымосос	Д-12.5	1	155	1000	4344	0,76	0,8
31 Каджером	дымосос	Д-12.5	1	155	1000	2880	0,76	0,8
31 Каджером	дымосос	Д-11.2	1	124	1000	1488	0,76	0,8
57 Талый	дымосос	ДН-9	1	80	1000	3600	0,76	0,8
57 Талый	дымосос	ДН-9	1	80	1000	4440	0,76	0,8

Краткая информация по котлам, устанавливаемым на котельных Котел КВр-0,5

Водогрейный стальной отопительный котел КВр-0,5 на угле с ручной топкой мощностью 0,5 Гкал (0,58 МВт) предназначен для получения воды температурой до 115 °С давлением до 0,6 МПа. Отапливаемая площадь 5000 м²

Водогрейные котлы КВр 0,5 Гкал имеют систему движения потока воды исключая образование застойных зон, перегрев поверхностей нагрева, обеспечивают хороший теплосъем, отсутствие накипи и, следовательно, необходимость в водоподготовке. Качественная газоплотная теплоизоляция котлов КВр 0,5 гарантирует максимальное уменьшение потерь тепла через стенки котла и отсутствие присосов холодного воздуха в топку, делая процесс горения топлива более интенсивным и эффективным. Большой объем топочной камеры обеспечивает более полное выгорание топлива и снижает механический и химический недожог. Котел КВр 0,5 с развитой конвективной поверхностью нагрева имеет температуру уходящих газов не более 200 °С и как следствие минимально возможные потери с уходящими газами. Котлы КВр 0,5 Гкал изначально разработаны с целью снижения прямых затрат при производстве тепловой энергии за счет эффективного сжигания топлива и удобства его эксплуатации.

Технические характеристики:

Наименование-- Котел КВр-0,5

Мощность водогрейного котла, Гкал/ч (МВт) - 0,5 (0,58) Отапливаемая площадь при высоте потолка 3 м, м² - 5000 Топливо - уголь (Кузнецкий Д Харанорский Б1)

Низшая теплота сгорания, ккал/ч - 5230 2720

КПД котла, не менее, % - 81 + 79

Расход топлива, кг/ч 115 - 229

Расход условного топлива, кг/ч - 88

Температура уходящих газов, °С - Не более 200

Расход рабочей среды, м³/ч - 20

Температура воды, °С - 70-95

Давление рабочей среды, МПа (кгс/см²) -2,5 + 6

Гидравлическое сопротивление котла при перепаде температур 25°С, МПа (кгс/см²) не более 0,06 (0,6)

Аэродинамическое сопротивление, Па (мм. вод. ст.) -Не более 390

Площадь зеркала горения, м² - 1,2

Габаритные размеры котельного блока, не более:

Длина, мм - 2050

Ширина, мм - 1450

Высота, мм - 1950

Обозначение котла в соответствии с ГОСТ 30735-2001 - Котел КВр-0,5 К, Котел КВр-0,58 КБ.

Устройство водогрейного котла КВр-0,5:

Водогрейный твердотопливный стальной отопительный котел КВр-0,5 мощностью 0,5 Гкал (0,58 МВт), предназначен для получения горячей воды номинальной температурой на выходе из котла 115 °С рабочим давлением до 0,6 (6,0) МПа (кгс/см), используемой в системах централизованного теплоснабжения на нужды отопления, горячего водоснабжения.

Водогрейные котлы КВр 0,5 Гкал выполнены моноблоком - блок котла и ручная топка (колосники чугунные или радиальная воздухораспределительная решетка). Блок водогрейного котла представляет собой сварную конструкцию, состоящую из трубной системы (радиационной и конвективной поверхности нагрева), опорной рамы и каркаса с теплоизоляционными материалами, обшитого листовой сталью. Котлы имеют П-образную сомкнутую компоновку. Топочная камера угольных котлов состоит из труб 0 57х3,5 мм и выполнена газоплотной путем плавникового оребрения. Конвективная поверхность нагрева состоит из пакетов, выполненных из труб 0 57х3,5 мм, для интенсификации теплообмена трубы пакетов расположены в шахматном порядке. Газы в конвективной части делают два хода и выходят через газоход в верхней части задней стенки котла. В газоплотной части котельного блока изоляция выполнена облегченной из плит ПТЭ. В негазоплотной части котельного блока теплоизоляция выполнена из муллитокремнеземистого картона и войлока. Обшивка водогрейных котлов выполнена из стальных листов. Для очистки конвективных поверхностей нагрева от сажистых и золовых отложений предусмотрены люки.

Под решеткой котельный блок имеет воздушный короб с лючком для очистки короба от золы и шлака. Короб служит для распределения воздушного потока, поданного вентилятором. В нижней части конвективной поверхности находится зольный бункер с лючком для очистки его от золы. Топливо забрасывают равномерным слоем на колосники или РВР через загрузочное окно, закрывающееся топочной дверцей. В котле с колосниковой решеткой зола проваливается через отверстия в колосниках в воздушный короб, в котлах с топкой РВР выгруз шлака также производят через топочную дверцу.

В случае необходимости сжигания резервного топлива дров, в базовой модели котла КВр-0,5 устанавливается вторая топочная дверь.

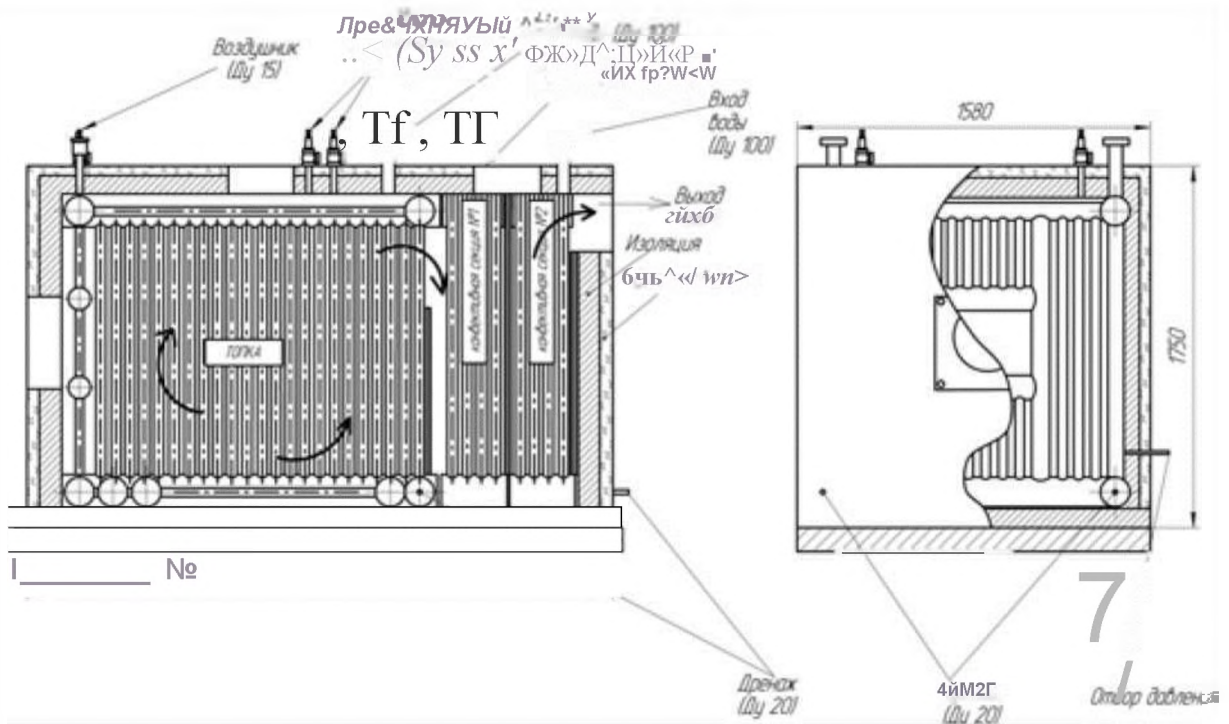


Рисунок 2.1.2.1 Котел марки «КВр»

Котел КВГМ-1,0

Водогрейные котлы разработаны и введены в производство специалистами НП ЦКТИ им. Ползунова (г.Санкт-Петербург). С их же помощью и под наблюдением происходит модернизация и улучшение технических характеристик котлов КВГМ.

Трубная часть котлов изготавливается из бесшовных цельнотянутых труб (ст.20 - ГОСТ 3262 и ГОСТ 8732), сварочные стыки подвергаются трехкратной проверке на целостность: два раза давлением воды до 16 атм. (после изготовления и при монтаже), а также установкой ультразвукового сканирования при изготовлении.

Легкая обмуровка: обмуровка межтрубным газоплотным экраном, термостойкими материалами и обшивкой металлическими листами, обработанных термостойкой краской - производится на предприятии-изготовителе котла.

Водогрейные котлы выпускаются с завода как трубной частью, так и в легкой обмуровке.

Преимущества котлов КВГМ:

- многократное изменение направления потока воды в гидросистеме котла, позволяющее исключить застойные зоны и оседание солей на стенках труб;
- перераспределение потоков лучистой энергии внутри топочного пространства котла при помощи дополнительных экранов исключает непрогретые зоны в топке;

- новое конструктивное решение по утилизации топочных газов в конвективной части котла позволяет производить чистку котла один раз в сезон;
- циркуляция воды в котле организована по многоходовой схеме и осуществляется по принципу противотока относительно греющей среды.

Наличие этих преимуществ дает возможность иметь более высокий КПД котла при снижении его габаритов, веса и цены и увеличивает гарантийный срок эксплуатации до 2-х лет.

При технически правильном использовании котлы могут проработать без особого ремонта 10-12 лет.

Котел НР-18

Водогрейные котлы НР были разработаны инженером Николаем Ревокатовым и получили своё название по первым буквам имени и фамилии конструктора.

Котлы НР-18 и НР-17 предназначаются для теплоснабжения промышленных и гражданских зданий. Эти котлы изготавливаются на давление 5 кг/см² для температуры воды 4-100°С. Котлы могут быть использованы также в качестве паровых низкого давления до 0,7 кг/см².

Технические характеристики котла НР-18

Производительность, Гкал/час - 0,65

Поверхность нагрева котла

- 16 секций, м² - 27,0

- 24 секции, м² - 40,0

- 32 секции, м² - 53,0

Объем котла (32 секции):

- полный, м³ - 1,27

- секций, м³ - 0,07

Коллектор входной из труб

- диаметр, мм. - 159

- толщина стенки, мм. - 4,0

Коллектор котла из труб

- диаметр, мм. - 108

- толщина стенки, мм. - 4,0

Секции котла из труб

- диаметр, мм. - 89

- толщина стенки, мм- 3.5

Рабочее давление, кг/см² - 7,0

Пробное давление, кг/см² - 9,0

Расчётная температура воды, °С - 70/115

КПД котла, не менее, % - 70

Масса, кг. - 2100

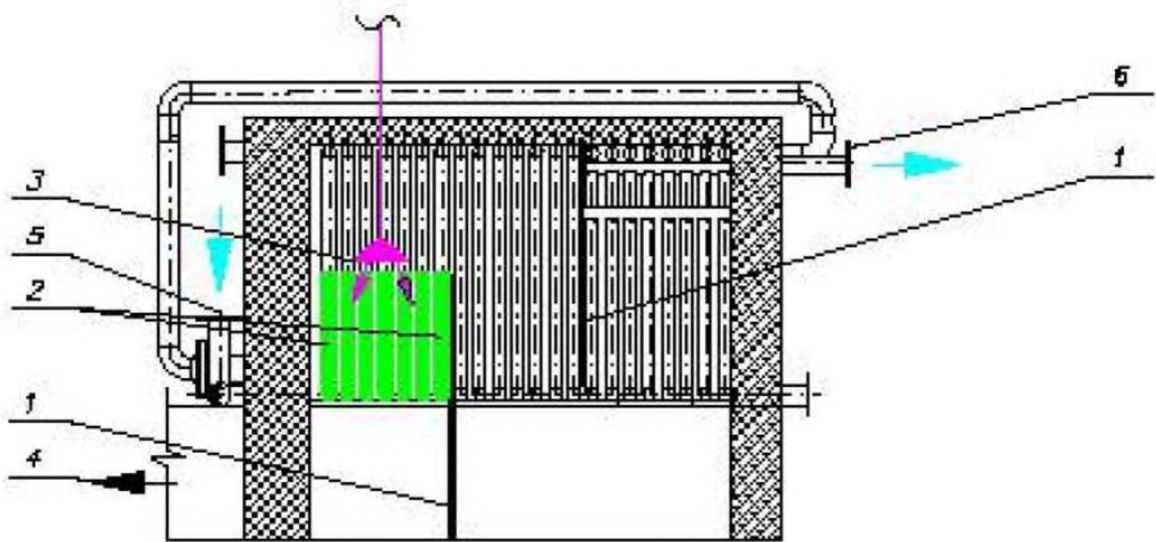
Габариты:

- длина 32/24/16 секций, мм. - 2600/1950/1300

- ширина, мм. - 2400

- высота, мм. - 1800

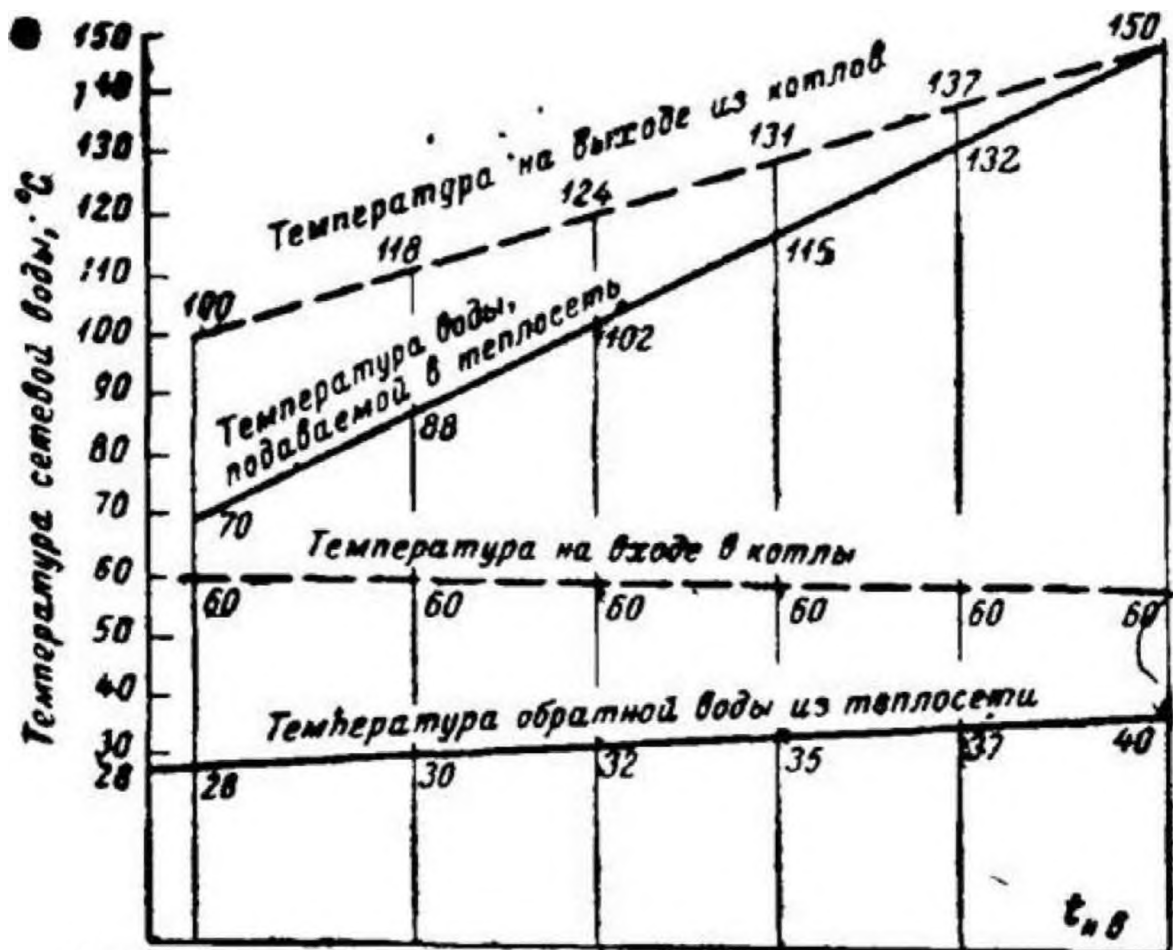
Вид топлива - Уголь, газ, мазут



Газовый тракт котла WP-f S ГазрезЛ

Тепловая схема котельной (типовая) Общие требования к схемам водогрейных котельных

Для предотвращения коррозии с тазовой стороны в стальных водогрейных котлах температура обратной сетевой воды, поступающей в котлы, должна быть не ниже 60°C при работе на газе и не ниже 70°C при работе на мазуте. Для осуществления этого требования необходимо в те периоды, когда по обратной линии поступает вода при меньших температурах, осуществлять подогрев ее.



*♦ 0 ~5>2 -w -<s -20 V -2b

На рисунке 2.1.2.2 представлена схема Подогрева обратной сетевой воды путем применения рециркуляционных насосов.

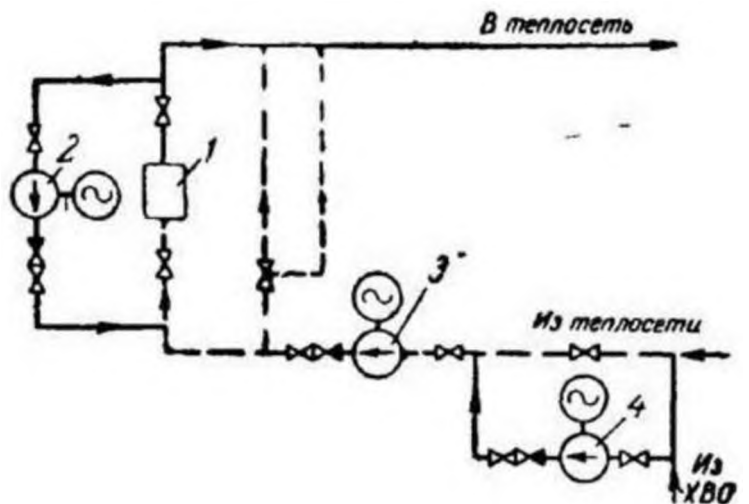


Рисунок 2.1.2.2 Подогрев обратной сетевой воды путем применения рециркуляционных насосов. Обозначения рисунка 2.1.2.2: 1 — котел; 2 — рециркуляционный насос; 3 — сетевой насос, 4-подпиточный насос.

При работе по этой схеме (Рисунок 2.1.2.2) все условия как в части температуры воды, поступающей в котлы, так и в части количества воды, проходящей через котлы, будут обеспечены путем установки центробежных насосов, развивающих небольшой напор порядка 30 м вод. ст. при соответствующей производительности и работе на воде, имеющей температуру до 150°С. Этим условиям удовлетворяют насосы типа НКУ-250, имеющие производительность $Q=250 \text{ м}^3/\text{ч}$ при развиваемом напоре $Я=30 \text{ м вод. ст.}$

Необходимо отметить, что несмотря на простоту схемы, осуществление ее связано с дополнительным расходом электроэнергии на работу рециркуляционных насосов.

Принципиальная тепловая схема котельной со стальными водогрейными котлами для теплоснабжения закрытой системы показана на рисунке 1.7.

Вода, возвращаемая из тепловых сетей, из подогревателей котельной, и добавочная вода сетевым насосом 11 нагнетается в стальной водогрейный котел 1. Из него горячая вода поступает к потребителю ба; к насосу рециркуляции 20, к подогревателю 4, к вакуумному деаэратору 9 и в мазутное хозяйство, а также используется на другие нужды котельной.

Для поддержания постоянной температуры горячей воды за котлом и снижения температуры воды, идущей в тепловые сети, используется линия 21 для подмешивания.

В вакуумном деаэраторе подогрев осуществляется горячей водой из котла до температуры 70°С, чему соответствует абсолютное давление 0,03 МПа (0,3 кгс/см²). Для получения вакуума служит установка, состоящая из водяного эжектора 17, насоса 19 и бака 18, в который до пуска установки подается сырая вода.

Охлажденная до 70—75°С сетевая вода после вакуумного деаэратора поступает в подогреватель сырой воды 4, устанавливаемый перед химводоочисткой 5. Сетевая вода, теплота которой использована на нужды котельной, после подогревателя сырой воды и химочищенная вода после вакуумного деаэратора и насоса 7 собираются и поступают в трубопровод перед сетевыми насосами 11. Так как температура воды в этом трубопроводе может быть невысокой, для защиты стального водогрейного котла от коррозии в линию до котла с помощью насоса рециркуляции 20 подается горячая вода, повышающая температуру воды на входе в котлоагрегат до 70—110°С. Чем выше содержание серы в топливе, тем выше должна быть эта температура.

При открытой системе теплоснабжения добавочное количество воды в тепловые сети закачивается насосом 7 в бак-аккумулятор, а из него специальным насосом подается в трубопровод перед сетевыми насосами.

Для расчета принципиальной тепловой схемы со стальными водогрейными котлами необходимо иметь исходные данные, аналогичные перечисленным ранее, кроме значений расхода пара и его потерь на технологические нужды. Имея эти данные и задаваясь величиной потерь воды в тепловых сетях и котельной, (пользуясь принятыми ранее).

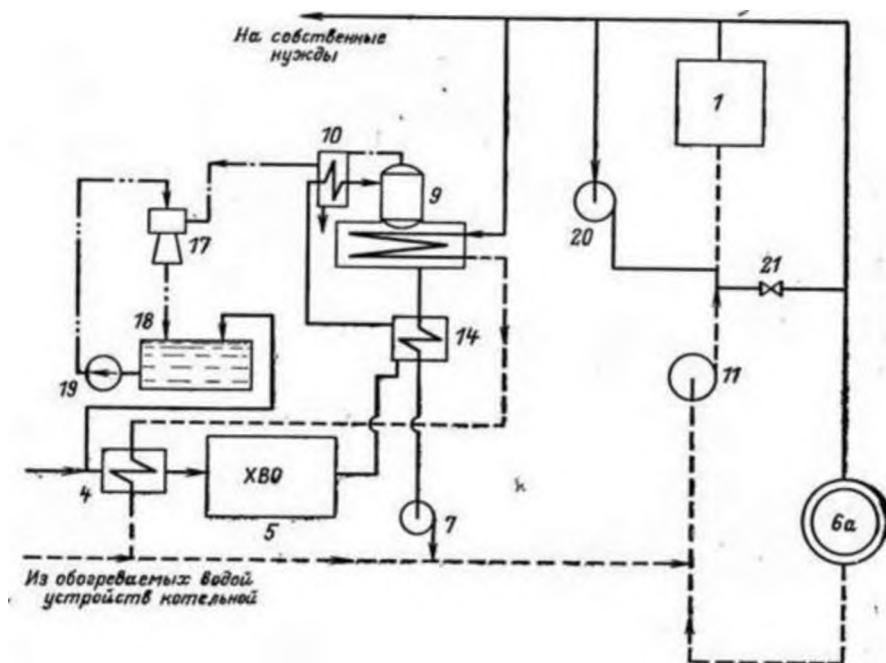


Рисунок 2.1.2.3 Принципиальная тепловая схема котельной с стальными водогрейными котлами для сжигания газа и мазута.

Обозначения рисунка 2.1.2.3: 14 — подогреватель химочищенной воды после I ступени очистки; 15 — охладитель воды, поступающей в бак-аккумулятор; 16 — бак-аккумулятор; 17 — эжектор для создания вакуума в деаэраторе; 18 — бак технической воды; 19 — насос к эжектору; 20 — насос рециркуляции; 21 — устройство для перепуска холодной воды.

Тепловая мощность центральных котельных позволяет не производить ограничения отпуска тепловой энергии, данная ситуация может возникнуть при дефиците топлива или при авариях в системе теплоснабжения. В таких случаях порядок ограничений следующий:

1. Снижаются параметры теплоносителя на центральной котельной, величина ограничения в каждом случае определяется в зависимости от причины, послужившей для введения ограничения и от температуры наружного воздуха.

2. На следующем этапе ТСО производит отключение потребителей тепловой энергии по своему утвержденному графику, а именно:

- а) административно-промышленные здания;
 - б) жилой фонд;
 - в) школы
- и
- детские сады.

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» (Гкал/ч)

Таблица 2.1.2.4

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)	
	существующие	перспективные
Котельная №31, п. с. т. Каджером	0,09	0,06
Котельная №33, п. с. т. Каджером	0,04	0,04
Котельная №57, п. с. т. Талый	0,03	0,03
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Котельные сельского поселения Каджером работают по принятому температурному графику.

Среднегодовая загрузка оборудования.

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как: $T_{уст} = Q_{е\text{в}\text{р}\text{а}\text{б}\text{о}\text{т}\text{к}\text{и}} / Q_{уст}$, час/год, где - $Q_{е\text{в}\text{р}\text{а}\text{б}\text{о}\text{т}\text{к}\text{и}}$ - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{уст}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Отпуск тепловой энергии в систему теплоснабжения осуществляется расчетным способом.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, руководство Печорского филиала АО «КТК» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует.

Изображения тепловых сетей СП «Каджером» представлены в Приложении №1, Приложении №2, Приложении №3, Приложении №4. Схемы тепловых сетей представлены Печорским филиалом АО «КТК».

Ежегодно по окончании отопительного периода проводятся гидравлические испытания тепловых сетей и проверка на плотность.

Регулировки и наладки гидравлического режима системы теплоснабжения не проводилось. Соответственно, расход сетевой воды в тепловых сетях ближних к источнику потребителей превышает расчетные значения, а дальние от источника потребители не получают расчетного тепла, что приводит к перерасходу топлива и электроэнергии.

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях поселения - железобетонные, с внутренними размерами 1800х2000, 2000х2500. Павильоны отсутствуют.

Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В процессе эксплуатации на котельных был принят температурный график 95-70°С. Температурный график утвержден администрацией сельского поселения Каджером и Печорским филиалом АО «КТК». Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	подача	Обратка		подача	Обратка
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отклонений от утвержденных температурных графиков не выявлено.

Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей городского поселения Путеец в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП - проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя, произведён по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» ГУП Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова и определяется как сумма потерь с поверхности тепловой изоляции и с утечками теплоносителя:

$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{и.п.}} + Q_{\text{и.о.}} + Q_{\text{ут.}}$, Гкал, где:

$Q_{\text{и.п.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность подающего трубопровода;

$Q_{\text{и.о.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность обратного трубопровода;

$Q_{\text{ут.}}$, Гкал - потери теплоты с утечками теплоносителя.

1.1 Потери теплоты через изолированную поверхность трубопровода за планируемый период определяются по формуле:

$Q_{\text{и.п.}} + Q_{\text{и.о.}} = v \times (\sum q_i \times l_i) \times N \times 10^{-6}$, Гкал, где:

q_i - нормы плотности теплового потока через поверхность изоляции трубопроводов, Ккал/ч*м - принимаются по табл.8,10 Прил.2 Методических указаний в зависимости от вида прокладки трубопроводов и температуры теплоносителя;

l_i - протяжённость участков трубопроводов;

v - коэффициент, учитывающий тепловой поток через изолированные опоры труб, фланцевые соединения и арматуру и принимается для трубопроводов на открытом воздухе и в непроходных каналах Φ у до 150 - 1,2; от Φ у 150 и выше - 1,15;

N - продолжительность планируемого периода, час.

2. Расход теплоты на потери с утечкой теплоносителя определяется по формуле:

$Q_{\text{ут.}} = a \times V \times \rho \times [(T^{\text{п.ср.}} - T^{\text{обр.ср.}} + T^{\text{ср.обтеч.}}) - t_{\text{х.ср.}}] \times N \times 10^{-6}$, Гкал, где:

a - нормативное значение утечки из тепловой сети, принимается равным 0,0025м³/час*м;

V - объём тепловой сети, м³;

ρ - плотность воды при средней температуре воды в тепловой сети, кг/м³,

$T_{\text{п.ср.}}$, $t_{\text{обр.ср.}}$ - ср. температура теплоносителя подающего и обратного тр-дов в планируемом периоде.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя потребителей сельского поселения Каджером представлены в таблице 2.1.2.1.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на территории сельского поселения Каджером в рассматриваемый период выдано не было.

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

На момент разработки схемы теплоснабжения для МО СП «Каджером»

потребители тепловой энергии не оборудованы приборами учета тепловой энергии. Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам. Средств автоматизации и телемеханизации нет.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях городского поселения отсутствует.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Во время разработки схемы теплоснабжения МО СП «Каджером» на территории поселения бесхозные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ N 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления городского поселения.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения Каджером имеется 4 источника тепловой энергии

- котельная № 31, обеспечивает теплоснабжением п.с.т. Каджером
- котельная № 33, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Каджером
- котельная № 57, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Талый
- котельная СМН, обеспечивает теплоснабжение п. с. т. Зеленоборск (котельная в процессе модернизации)

Большая часть поселения подключена к центральному теплоснабжению, остальные потребители охвачены системами индивидуального теплоснабжения.

Система центрального теплоснабжения охватывает многоэтажные жилые дома и социально значимые объекты. Котельная обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры.

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Централизованное теплоснабжение поселения осуществляют центральные котельные, отапливающие жилые дома и различные социальные объекты.

Регулирование отпуска теплоты потребителям - центральное качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

- установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

- располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Баланс установленной и располагаемой тепловой мощности существующих источников тепловой энергии и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки существующих потребителей приведен в таблице 2.1.2.1.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного

теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат *туиковые* и *кольцевые* сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается. Линейные потери на трение не превышают допустимых пределов.

Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Ввиду малой установленной мощности наблюдается дефицит мощности котельной п. Зеленоборск. В будущем требуется установка дополнительного котла на пеллетной котельной п. Зеленоборск.

1.7 **Балансы теплоносителя** Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

На существующих котельных водоподготовка отсутствует.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует

1.8. **Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом** Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного котельно-печного топлива на котельных СП «Каджером» используется каменный уголь и нефть, пеллеты

Потребление топлива котельной представлено в таблице 2.1.2.1.

Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное топливо на котельных СП «Каджером» - дизельное топливо.

Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставка каменного угля и нефти в периоды расчетных температур наружного воздуха производится регулярно.

1.9. **Надежность теплоснабжения**

Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии Комплексная автоматизация системы теплоснабжения

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач - автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ЦТП, ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ЦТП, ИТП - получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения, элеваторов с регулируемым соплом). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств.

В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору, Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально «трубу в трубе» высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя - служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 4-8 ч

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в

эксплуатацию.

Анализ аварийных отключений потребителей

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) услуг.
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Печорская районная тепловая компания» представлены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10

Наименование показателя	Котельные ООО «Печорская районная тепловая компания»*
Объемные показатели:	тыс.Гкал
Выработка тепловой энергии	138,7
Расход тепла на собственные нужды котельной	12,46
Полезный отпуск по группам потребителей	89,3
Потери тепловой энергии в сетях	36,73
Расходы:	тыс. руб.
Расходы связаны с производством и реализацией продукции, всего	393774,18392
Внереализованные расходы, всего	3913,25801
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	38407,76465
Налог на прибыль	9601,94116
Выручка, всего тыс. руб.	445697,14775

*в соответствии с данными 2013 года

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации

В таблице 2.1.11.1 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам с учетом последних 3 лет.

Таблица 2.1.11.1

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
01.01.2012-30.06.2012	1606,7
01.07.2012-31.08.2012	1703,1
01.08.2013-30.12.2012	1798,47
01.01.2013-31.06.2013	1798,47
01.07.2013-30.10.2013	2014,29
01.11.2013-31.12.2013	2014,29

Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения В таблице 2.1.11.2 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам на 2014 год.

Таблица 2.1.11.2

№ п/п	ООО «Печерская районная тепловая компания»			
	Срок действия тарифов	Место нахождения потребителя	Наименование потребителя	Тариф, с учетом передачи (руб.)
Тепловая энергия Каджером, Талый				
1.	С 01.01.2014 по 30.06.2014 года	п. с. т. Каджером	организации	2014,29
			население	2376,86
2.		п. с. т. Талый	организации	2014,29
			население	2376,86
2.		п. с. т. Зеленоборск	организации	1489,42
			население	1757,52
3.	с 01.07.2014 года	п. с. т. Каджером	организации	2119,03
			население	2500,46
4.		п. с. т. Талый	организации	2119,03
			население	2500,46
		п. с. т. Зеленоборск	организации	1566,87
			население	1848,91

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории поселения можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у большей части потребителей.

Износ сетей - наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей. Для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Организация надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения Каджером - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории города;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей - коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. Оценку остаточного ресурса обычно проводят с помощью инженерной диагностики - надежного, но трудоемкого и дорогостоящего метода обнаружения потенциальных мест отказов. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории сельского поселения - документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
 Существующий уровень потребления тепла на нужды теплоснабжения
 Существующий уровень потребления тепла поселением на нужды теплоснабжения
 отражен в таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1.

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)
Котельная №31, п. с. т. Каджером	10,844	4,153
Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,177	0,579
Котельная №57, п. с. т. Талый	1,706	0,551
Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н /д (модернизация котельной)	н/д
Котельная п. Зеленоборск (пеллетная)	0,840	0,611

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов

Основные показатели развития сельского поселения приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
Жилищный фонд					
1	Средняя обеспеченность населения Собщ.	м ² /чел.	22,8	23,6	18,8
2	общий объем	Собщ., м ²	75729,25	79356,56	71812,31

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
	жилищного фонда	кол-во домов	490	534	574
3	Общий объем нового жилищного строительства	Собщ., м ²	-	4386,41	4020
4	Общий объем убыли жилищного фонда	Собщ., м ²	-	759,1	7177,84
5	Существующий сохраняемый жилищный фонд	Собщ., м ²	-	74970,15	67792,31

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Потребление тепловой энергии строящимся жилым фондом в соответствии с требованиями Приказа Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» определяется по приведенным данным удельного теплопотребления строящихся жилых зданий, которые составляю для малоэтажного и индивидуального жилого фонда:

- на период 2016-2020 годов - 0,0000406 Гкал/час/кв.м;

- на период 2020-2030 годов - 0,0000348 Гкал/час/кв.м;

Расчет тепловых нагрузок ведется по укрупненным показателям по формулам:

1. Расчет нагрузки на отопление:

$$Q_{от} = \alpha \cdot q_o \cdot V \cdot (\theta_{вн} - \theta_{вн}^0) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

где α - поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха; (принимается равным 1,16 для расчетной температуры -29°C);

V - наружный строительный объем зданий, м^3 ;

$\theta_{вн}^0$ - усредненная расчетная температура внутри отапливаемых помещений здания, $^\circ\text{C}$; (принимается для жилых и административных зданий равной 20°C , для промышленных предприятий 18°C);

- расчетная температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$ (принимается по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

$q_{от}$ - удельная отопительная характеристика здания при расчетной температуре наружного воздуха, равной -30°C , $\text{ккал/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания).

2. Расчет нагрузки на вентиляцию:

$Q_{в} = q_{в} \cdot V \cdot (\theta_{вн} - \theta_{вн}^0) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$, где $q_{в}$ - удельная вентиляционная характеристика здания, $\text{ккал/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания);

$\theta_{вн}^0$ - расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В соответствии со схемой развития сельского поселения, значительных приростов потребителей тепловой энергии не запланировано.

Расчет объема потребления теплоносителя выполняется по формуле:

$$G = \frac{Q_{отп}}{\rho \cdot (\theta_{од} - \theta_{обр})} \cdot 10^3, \text{ Гкал/ч, где}$$

- $Q_{отп}$ - тепловая нагрузка;

- $\theta_{од}$ - температура в подающем трубопроводе, $^\circ\text{C}$;

- $\theta_{обр}$ - температура в обратном трубопроводе, $^\circ\text{C}$;

- ρ - плотность воды (принимается равной $1,0 \text{ т/м}^3$).

Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой

из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

тепловой энергии (мощности) (Гкал/ч), и перспективной тепловой нагрузки (Гкал/ч) в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отражены в таблице 2.1.2.1

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой

энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как значительных приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Существующая и перспективная производительность водоподготовительных установок, должна покрывать утечки теплоносителя в тепловой сети в номинальном и аварийном режимах. Нормативные утечки теплоносителя для каждой тепловой сети на период до 2038 года рассчитаны по «Методике определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК 4-05.2004.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Таблица 2.4

№ п/п	Наименование котельной	Нормативные утечки теплоносителя (м ³)	Аварийная подпитка в количестве 2 % (м ³)
1	Котельная №31, п. с. т. Каджером	20,9	249,3
2	Котельная №33, п. с. т. Каджером	1,6	19,4
3	Котельная №57, п. с. т. Талый	8,6	103,0
4	Котельная СМН, п. с. т. Зеленоборск	н/д (модернизация котельной)	н/д (модернизация котельной)

При эксплуатации котлов наиболее частые проблемы - это накипеобразования и солевые отложения, которые приводят к потере теплопередачи и перегреву экранных труб, коррозии, ухудшению качества пара, большим энергозатратам.

Водоподготовка обеспечивает надежную работу котла. Требования к качеству питательной воды зависят от давления и типа котельной установки, что должно быть отражено в соответствующих ГОСТах, технических условиях, ОСТах, инструкциях по эксплуатации, руководящих документах. Исходя из этих требований, и выбирается наиболее оптимальная схема водоподготовки для котлов.

Подготовка воды должна включать предварительную очистку, поскольку необходимо значительно снизить содержание органических веществ, железа, взвесей, и в зависимости от качества провести реагентное умягчение. Водоподготовка для котельной помогает избежать быстрого износа оборудования. Для очистки воды можно использовать ионообменные установки или универсальные технологии по параллельной подпитке и регенерации по противоточным схемам.

Основное назначение систем водоподготовки для котельных — это предотвращение образований минеральных отложений на поверхности теплообменников, водогрейных паровых котлов и трубопроводов.

Возникновение данных отложений может привести к потере мощности водогрейных паровых котлов. В запущенных случаях из-за образования очаговой коррозии или закупоривания внутренней конструкции возможна полная остановка работы котельной установки.

Чтобы этого избежать, следует установить водоподготовку котла.

Системы подготовки воды для разных типов котельного оборудования отличаются:

- для водоподготовки для паровых котлов используются схемы двойного умягчения;

- для водогрейных станций или пластинчатых теплообменников применим умягчитель. Также можно использовать химическую подготовку воды.

Водоподготовка для котлов позволит им прослужить намного дольше. Исключается преждевременное появление ржавчины, коррозии, накипи и осадков.

Также как и хлор, железо негативно сказывается на состоянии мембран в установках обратного осмоса. Поэтому использование установок для обезжелезивания - крайне важное условие для качественной работы котельного оборудования и тепловых сетей в целом.

Если в качестве питательной жидкости для котельных установок используют поверхностные источники, то нужно учитывать, то, что в них содержатся различные взвеси и органические элементы, что может вызвать коррозию и отложения на внутренней поверхности трубопроводов и нагрева, а также деградацию обратноосмотических мембран. Кроме того, поверхностные воды подвержены постоянным изменениям, связанным с природными процессами, что тоже необходимо учитывать при проведении подготовки именно из этого источника. Чтобы избавиться от накипи и повысить производительность водоподготовки для паровых котлов, обработка воды гидразином является достаточно действенным способом.

Если говорить непосредственно об умягчении, то, как правило, для этих целей используются новые натрий-катионные разработки для водоподготовки котельных. При этом есть разница в осуществлении умягчительных процессов для паровых и водогрейных котельных: для первых умягчение проводится в две ступени, а для вторых - в одну. При применении этого метода, установка включает в себя фильтр с загрузкой из сильнокислотного катиона в натриевой форме и бак для раствора поваренной соли.

Использование поваренной соли на подобных установках вполне оправданно, однако есть ряд условий, которые необходимо учитывать. Например, для крупногабаритных установок лучше применять пищевую поваренную соль, т.к. таблетированная соль в этом случае будет экономически невыгодна.

В том случае, когда подпиточная жидкость обладает слишком высокой жесткостью, и нормы потребления ее достаточно высоки, очень выгодно воспользоваться нанофильтрацией. По своему действию данные системы похожи на системы обратного осмоса, но с более крупными мембранами. И в том и в другом случае требуется разбавить исходную жидкость ингибиторами. Это необходимо сделать для того, чтобы избежать образования отложений на мембранах.

Также бывают ситуации, когда из-за слишком высокого содержания железа, использование мембранных и ионообменных установок просто неприемлемо, в подобных случаях используют умягчение при помощи реагентов. С целью повышения производительности водоподготовки, продажа реагентов для котлов осуществляется специализированными службами и компаниями, после предварительного анализа и выявления существующих проблем.

Качество воды для котельных комплексов регламентируется эксплуатационными требованиями производителей и следующими документами:

Нормы качества сетевой и подпиточной воды водогрейных котлов, организация водно-химического режима и химического контроля. РД 24.031.120-92. При использовании воды из поверхностных источников надлежит предусматривать:

- а) фильтрование на осветлительных фильтрах для удаления взвешенных веществ при их количестве до 100 мг/л.

- Необходима предварительная коагуляция, если окисляемость воды более 15 мг/л O₂ или концентрация соединений железа более 1 мг/л (в нефилтрованной пробе);

- б) коагуляцию в осветлителях и последующим фильтрованием на

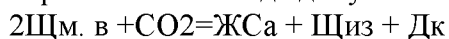
осветлительных фильтрах для удаления взвешенных веществ при их количестве более 100 мг/л, для удаления органических включений - при величине окисляемости воды более 15 мг/л O₂ в течение более 30 сут ежегодно, для уменьшения содержания соединений железа. Указанную обработку следует предусматривать при величине щелочности исходной воды до 1,5 мг-экв/л;

в) известкование с коагуляцией в осветлителях и последующим фильтрованием на осветлительных фильтрах для уменьшения щелочности, соледержания, содержания соединений железа, органических включений, удаления взвешенных веществ при их количестве более 100 мг/л. Указанную обработку следует предусматривать при величине щелочности исходной воды более 1,5 мг-экв/л;

г) содоизвесткование с коагуляцией в осветлителях и последующим фильтрованием на осветлительных фильтрах, указанную обработку допускается предусматривать для вод с величиной общей жесткости, превышающей величину общей щелочности;

д) едконатровое умягчение с коагуляцией и последующим фильтрованием на осветлительных фильтрах.

Применение метода допускается при условии:



где Щ_{ив} - щелочность исходной воды, мг-экв/л;

CO₂ - содержание свободной углекислоты в исходной воде;
мг-экв/л;

ЖСа - кальциевая жесткость, мг-экв/л;

Щиз - избыточная щелочность обработанной воды, принимаемая 1 - 1,5 мг-экв/л;

Дк - доза коагулянта, добавляемая в обрабатываемую воду, мг-экв/л.

При применении коагуляции следует предусматривать:

- подщелачивание воды с щелочностью менее 1 мг-экв/л - для интенсификации процесса коагуляции и создания оптимального значения рН;

- дозирование хлора или раствора хлорного железа - при наличии коллоидных органических веществ, а также при коагуляции серноокислым закисным железом.

Для интенсификации коагуляции и коагуляции с известкованием следует предусматривать применение флокулянтов.

Выбор одного из указанных методов производится на основании пробной коагуляции или пробного обезжелезивания исходной воды.

Дозы реагентов для предварительной обработки воды следует принимать в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения.

Отсутствие водоподготовки на котельных приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После пятилетней эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигают 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов.

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

В настоящее время установленная тепловая мощность источников централизованного теплоснабжения МО СП «Каджером» обеспечивает существующие тепловые нагрузки.

Схемой теплоснабжения МО СП «Каджером» предлагается изменение схемы теплоснабжения района связанное со строительством модульной котельной в Зеленоборске. Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от

автономных источников.

При последующей актуализации Схемы теплоснабжения МО СП «Каджером» и при условии дальнейшего перевода котельной №31 на природный газ в качестве основного топлива предлагается рассмотреть возможность объединения тепловых сетей котельной №31 с тепловыми сетями котельной №33 с последующим закольцеванием данных сетей и с последующим выводом из эксплуатации угольной котельной № 33.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Жилая застройка поселения представляет собой в основном индивидуальный жилой фонд с отоплением от индивидуальных источников.

Значительная часть индивидуальных жилых домов сельского поселения «Каджером» оборудовано электро котлами и отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль).

Главные причины, по которым отдается предпочтение индивидуальным системам отопления:

1. Численность населения населённых пунктов.
2. Большая часть жилищного фонда состоит из индивидуальных жилых домов.
3. Дороговизна постройки новых источников центрального теплоснабжения и прокладки тепловых сетей, что скажется на тарифе на тепловую энергию для населения. При этом системы центрального теплоснабжения не обеспечат более комфортные условия для владельцев частных домов по сравнению с индивидуальным теплоснабжением
4. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселений.

На территории сельского поселения Каджером производственные зоны отсутствуют. В перспективном строительстве за расчетный период строительство производственных зон не запланировано.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В МО СП «Каджером» радиус эффективного теплоснабжения находится в норме только у Котельных №33 и №57, там возможно увеличение, подключение новых потребителей тепловой энергии.

Для расчета радиусов эффективного теплоснабжения в нашем случае воспользуемся методикой, изложенной в журнале «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы - Д.А. Волков, Ю.В.Кожарин. «К вопросу определения радиуса эффективного

теплоснабжения). Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к котельной. В настоящее время Федеральный закон №190 «О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания на конкретную методику его расчета.

У существующей тепловой сети согласно их тепловой мощности определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключенному потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле (1) определяем теплоснабжения:

$$R = \frac{Q_{100} \cdot \gamma_{пот}}{100 \cdot \gamma_{пот}} \quad \text{радиус} \quad (1)$$

где $Q_{пот}$ - годовые тепловые потери подключаемого трубопровода,

Q_{100} - нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

Справочные данные по суммарным нормативным потерям на 100 м представлены в таблице 2.5.1.

Ду. мм	S П2 СИ q OCL L	Тепловые потери на 100 м тепловой сети, Г ко л/год			Суммарные тепловые потери на 1 00 м тепловой сети (^E 1 ОС^паЛ Гкал/год
		подающий трубопровод	обратный трубопровод	О Li 1 о	
57	к	15,47	9,27	0,29	25,31
	Б	20,37	12,21	0,29	33,16
	Н	19,64	12,8	0,29	33,02
76	К	18,04	10,81	0,52	29,9
	Б	24,21	14,51	0,52	39,76
	Н	22,43	14,91	0,52	38,39
89	К	19,43	11,58	0,74	32,39
	Б	25,81	15,47	0,74	42,76
	Н	24,19	15,98	0,74	41,65
108	к	20,62	12,36	1,12	35,22
	Б	28,9	17,32	1,12	48,46
	Н	25,95	17,05	1,12	45,25
133	К	24,23	14,52	1,72	42,18
	Б	32,97	19,76	1,72	56,17
	Н	29,46	19,2	1,72	52,1
159	К	24,82	14,88	2,51	44,71
	Б	36,67	21,98	2,51	63,67
	Н	30,91	20,42	2,51	56,35
219	К	30,38	18,2	4,71	58,01
	Б	45,94	27,53	4,71	82,9
	Н	36,96	24,5	4,71	70,88

Проведя расчеты по формуле (1) с учетом справочных данных таблицы 2.5.1, получим следующие результаты, представленные в таблице 2.5.2.

Таблица 2.5.2

D, мм	Q час, Гкал/ч	Q год, Гкал/год	Q пот.год, Гкал/год	Q 100, Гкал/год/100 м	L доп(10%),м
57	0,07	179,9	18,0	29,2	62
76	0,16	411,2	41,1	34,85	118
89	0,23	580,82	58,1	37,6	154
108	0,4	1028	102,8	41,84	246
133	0,72	1850,4	185,04	49,18	376
159	1,16	2981,2	298,12	54,19	550
219	2,71	6964,7	696,47	69,5	1002

Применительно к существующим сетям теплоснабжения результаты представлены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3

№ п/п	Наименование котельной	Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, (м)	Эффективный радиус теплоснабжения (м)
1	Котельная №31	2165	1002
2	Котельная №33	656	550
3	Котельная №57	394	376
4	Котельная СМН	3262	1002

Согласно этим данным не все потребители тепловой энергии сельского поселения «Каджером» находятся в зоне эффективного теплоснабжения. При подключении к сетям новых потребителей нужно учитывать, что потребители будут находиться в зоне неэффективного теплоснабжения. При размещении новых объектов - потребителей тепловой энергии в поселке следует учитывать, чтобы точка размещения новой тепловой нагрузки находилась в пределах зоны эффективности по расстоянию от источника тепловой энергии с учетом точки подключения к магистрали, а так же учитывать диаметр подключаемого трубопровода. Строительство нового жилья в этих зонах необходимо проектировать с индивидуальными системами отопления

Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Зон с дефицитом тепловой мощности на территории поселения нет, строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не предусматривается

Энергетическая эффективность каждой зоны действия источника тепловой энергии оценивается по полному коэффициенту использования теплоты топлива, который представляет собой отношение потерь теплоты топлива при выработке, транспорте и преобразовании теплоты (с учетом собственных и хозяйственных нужд) к тепловому эквиваленту, используемого на эти процессы, топлива.

Коэффициент использования теплоты топлива зависит от нескольких ключевых параметров.

Первый параметр, характеризует эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя в котельном агрегате. В силу особенностей эксплуатации котлоагрегатов в эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя сильно зависит от срока службы котлоагрегата (при правильной эксплуатации такого снижения эффективности не наблюдается).

Второй параметр характеризует потери теплоты и теплоносителя при его транспорте по тепловым сетям. Величина этих потерь (в упрощенных моделях), в свою очередь, зависит от двух параметров: относительной материальной характеристики тепловых сетей и срока службы тепловых сетей.

Объединение этих параметров в один комплекс (относительный средневзвешенный срок службы системы теплоснабжения) позволяет установить зависимости, связывающие эффективность системы теплоснабжения с коэффициентом теплоты использования топлива в этой системе. При этом относительный средневзвешенный срок службы системы теплоснабжения вычисляется следующим образом: средневзвешенный срок службы элементов системы теплоснабжения (сумма средневзвешенного срока службы оборудования, источника теплоты и средневзвешенного срока службы тепловых сетей)

умножается на приведенную материальную характеристику тепловых сетей.

Если этот комплекс связать с КИТТ системы теплоснабжения, то можно увидеть две области, которые могут быть описаны линейными связями (см. рисунок 2.6.1).

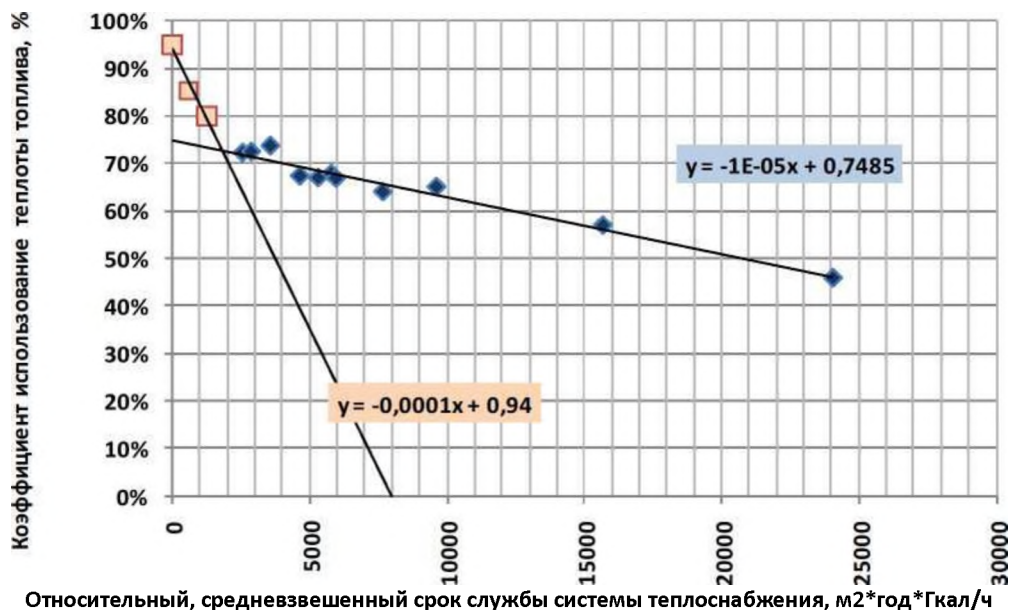


Рисунок 2.6.1 Величина КИТТ системы теплоснабжения в зависимости от относительного, средневзвешенного срока службы системы теплоснабжения

Область относительного средневзвешенного срока службы систем теплоснабжения от 2 до 30 тыс. м²*год/Гкал/ч (условно «старые системы теплоснабжения») и область от 0 до 2000 тыс. м²*год/Гкал/ч (условно «новые системы теплоснабжения»). Чем ниже значение относительного, средневзвешенного срока службы (ОССС) системы теплоснабжения, тем выше КИТТ системы теплоснабжения. Значение ОССС тем ниже, чем меньший срок службы у котельных и тепловых сетей, и чем меньше значение приведенной материальной характеристики тепловых сетей.

При ОССС равном нулю (например, при отсутствии тепловых сетей, или вновь установленном оборудовании котельной, или том и другом вместе) КИТТ не может быть меньше 0,95.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под новую жилищную застройку

При строительстве тепловых сетей необходимо выполнить гидравлические расчеты тепловых сетей с учетом перспективных потребителей тепловой энергии, для чего должна быть составлена детальная планировка расположения строящихся зданий, определена трассировка строящихся тепловых сетей, определены тепловые нагрузки для каждого здания и т.д. Строительство тепловых сетей предполагается выполнять с применением современных энергоэффективных технологий, что позволит обеспечить надежное, бесперебойное и качественное теплоснабжение существующих и перспективных тепловых потребителей. При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

Для уточнения диаметров и протяженности тепловых сетей для теплоснабжения вновь строящихся потребителей требуется выполнение дальнейших проектных работ с привязкой к местности.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Модернизация системы теплоснабжения МО СП «Каджером» предусматривает изменения схемы теплоснабжения в виде строительства новой модульной котельной с возможностью работы на газе, в п. Зеленоборск.

Объекты, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Так же возможно нанесение жидкой теплоизоляции «ТЕПЛОКРАС»

В настоящее время для теплоизоляции различных трубопроводов и емкостей используются такие материалы, как пенополиуретан, пеностирол, изовер, минеральная вата. Данный способ утепления не только загрязняет окружающую среду, но и опасен для здоровья людей. Кроме этого, гарантийный срок эксплуатации таких материалов не велик. Практически, через 1-2 года под воздействием атмосферных осадков и перепадов температур, стандартные теплоизоляционные покрытия полностью теряют свои теплоизоляционные свойства, отслаиваются, осыпаясь на землю.

В отличие от известных теплоизоляционных материалов, Теплокрас прекрасно применяется как теплозащита конструкций с высокой температурой.

Способность Теплокрас работать при высоких температурах, хорошая адгезия, практически к любому материалу, делает его незаменимым для применения в качестве тепло- и гидроизоляционного покрытия в теплоэнергетике. Кроме этого, возможность наносить распылителем или кисточкой Теплокрас на поверхности сложной конфигурации, позволяет использовать материал в самых труднодоступных местах.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных. Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка тепловых сетей. Данное мероприятие позволит снизить располагаемый напор на источнике и упростят регулировку системы теплоснабжения.

При последующей актуализации Схемы теплоснабжения МО СП «Каджером» и при условии дальнейшего перевода котельной №31 на природный газ в качестве основного топлива предлагается рассмотреть возможность объединения тепловых сетей котельной №31 с тепловыми сетями котельной №33 с последующим закольцеванием данных сетей и с последующим выводом из эксплуатации угольной котельной № 33.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения требуется ремонт тепловых сетей, выработавших срок эксплуатации.

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Часть тепловых сетей выработали эксплуатационный срок и нуждаются в замене. Реконструкцию тепловых сетей следует проводить согласно установленному графику

Глава 7. Перспективные топливные балансы.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах МО СП «Каджером» по видам основного, резервного и аварийного топлива представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива	Трехсуточный расход топлива в натуральных единицах м ³ .т.
Котельная №31	нефть	2338,0	дизельное	дизельное	29,2
Котельная №33	уголь	1193,0	дизельное	дизельное	14,9
Котельная №57	уголь	799,0	дизельное	дизельное	10,0
Котельная СМН	-	н/д (модернизация котельной)	дизельное	дизельное	н/д (модернизация котельной)
Котельня п. Зеленоборск (пеллетная)	пеллеты	н/д	-	-	-

Виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации и по согласованию с топливоснабжающими организациями.

Согласно п 4.1 СНиП II-35-76* «Котельные установки» виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации и по согласованию с топливо снабжающими организациями. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации утверждают графики:

- перевода потребителей на резервные виды топлива при похолодании и порядок ввода этих графиков в действие в целях обеспечения исполнения государственного контракта на поставку газа для государственных нужд, экспортных контрактов по международным обязательствам, договоров поставки газа для коммунально - бытовых нужд и населения;

- ограничения снабжения газом покупателей и очередности их отключения в случае нарушения технологического режима работы газотранспортной системы при аварии.

Приложение 1 к Приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 16.12.2002 № 448 «ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГАЗОМ В ПЕРИОДЫ ПОХОЛОДАНИЙ И В СЛУЧАЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ»

Порядок обеспечения потребителей газом в периоды похолоданий и в случае аварийных ситуаций на газотранспортных системах (далее соответствии с пунктом 41

Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года № 317.

1. Обеспечение поставок газа коммунально-бытовым организациям и населению в периоды похолоданий при максимальных отборах газа из газотранспортной системы может осуществляться за счет перевода ряда потребителей на резервные виды топлива. Объемы высвобождаемых ресурсов газа для этих целей определяются «Графиками перевода организаций на резервные виды топлива при похолоданиях» (далее – «Графики перевода»). «Графики перевода» разрабатываются региональными газовыми компаниями, филиалами ООО «Межрегионгаз», газотранспортными организациями,

газораспределительными организациями, согласовываются органами государственного энергетического надзора и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации отдельно на первый и четвертый кварталы. Рекомендуемая форма «графиков перевода» приведена в приложении 1 к Порядку.

2. В «Графики перевода» включаются все организации, обязанные иметь резервные топливные хозяйства согласно установленным им топливным режимам. В них указываются: наименование организаций, их местонахождение, среднесуточные объемы газопотребления этих организаций, объемы высвобождаемого организацией газа за счет перевода оборудования на резервные виды топлива, технологическая броня газопотребления, вид резервного топлива, емкость хранилищ, состав оборудования, переводимого на резервные виды топлива, время перевода этого оборудования на резервное топливо и продолжительность работы организации на резервном топливе при разовом заполнении хранилищ.

«Приказ 66 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных» предполагает аварийный трех суточный запас топлива для котельной второй категории, подробно количество аварийного топлива указано в таблице.

Если ставить вопрос с точки зрения экономичности, надо изучить, сколько какое топливо стоит в регионе и посчитать цену 1кВт тепла.

Данные для расчета:

дрова сухие - 3,900 кВт/кг;

дрова влажные - 3,060 кВт/кг; 1862 ккал./кг экв. 0,266;

щепа - 2,9 кВт/кг;

антрацит - 5,800 кВт/кг;

природный газ – 10,000 кВт/м³, 8000 ккал/ м³

сжиженный газ - 20,800 кВт/м³;

уголь - 5,400 кВт/кг.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.
Уголь каменный, т	0,72	4,90
Дрова	0,68	2,00
Газ сетевой, тыс. куб. м.	0,90	8,08
Щепа	0,58	1,8

Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения Перспективные показатели надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения - сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно

Перспективные показатели, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

Перспективные показатели, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = SM_{отп_{от}} / SM_n, \text{ где}$$

- $M_{от}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

- $t_{от}$ - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

- SM_n - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M, представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле $q = SQ_{ав} / SQ$, где $-SQ_{ав}$ -аварийный недоотпуск теплоты за год;

- SQ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год;

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений

температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетоков у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами. Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3 °С

Глава 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей Источники тепловой энергии

Настоящая технико-экономическая оценка выполнена с целью определения потребности в финансовых средствах при развитии системы теплоснабжения сельского поселения. Капитальные затраты на модернизацию котельных определены по укрупненным показателям капитальных затрат.

Результаты экспертной оценки капитальных затрат на модернизацию котельных приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

№ п/п	Наименование источников	Стоимость тыс.руб.	План реализации инвестиционной программы по годам				
			2014	2015	2016	2017	2018
1	Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству тепловых источников.						
1.1	Строительство модульной котельной в Зеленоборске	15000			5000	5000	5000
1.2	Замена котлоагрегата НР-18 на котельной №31 1 шт.	1000,0	1000,0				
1.3	Замена подпиточного насоса К21/30 на котельной №31	80,0	80,0				
1.4	Установка приборов учета тепловой энергии на коллекторах в котельных №31, 33	90,0		90,0			
1.5	Установка приборов учета холодной воды в котельных №31, 33	14,0		14,0			
1.6	Установка приборов учёта горячей воды в котельных №31, 33	15,0		15,0			
1.7	Установка частотных преобразователей котельная №31 (3 шт)	255,0			255,0		
1.8	Установка частотных преобразователей котельная №33 (1 шт)	85,0				85,0	
1.9.	Техническое перевооружение котельной № 31 п. Каджером с переводом нагрузки котельной № 33 на модернизированную котельную (2018 – 2021гг)	62 650,78					20 650,26
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	79 189,78	1080	119	5255	5085	25650,26
	-бюджетное финансирование	1 539	1080	119	255	85	0
	-внебюджетные средства	77 650,78	0	0	5000	5000	20 650,26
2	Инвестиционные затраты по реконструкции, модернизации, прокладке тепловых сетей						

2.1	Замена участка теплотрассы от ТК-31 до д.5 по ул. Лесхозная с частичной заменой плит перекрыт и ремонт Тепл.камер	1500,0	1500,0				
2.2	Замена участка теплотрассы	1690,0	1690,0				
№ п/п	Наименование источников	Стоимость тыс.руб.	План реализации инвестиционной программы по годам				
	от ТК-44 до д.30 по ул. Октябрьская						
2.3	Замена участка теплотрассы от ТК-10/1 до д.2 по ул. Театральная с частичной заменой плит перекрыт и ремонт Тепл.камер	750,0	750,0				
2.4	Замена участка теплотрассы от ТК-36 до ТК-37 до д.5 до д.№1 по ул. 60 лет Октября, частичная замена плит перекрыт и ремонт Тепл.камер	1250,0				1250,0	
2.5	Замена участка теплотрассы от ТК-33 до ТК-12 ул.Первомайская	1500,0					1500,0
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	6690,0	3940,0			1250,0	1500,0
	-бюджетное финансирование	5685,0	3348,0			1062,0	1275,0
	-собственные средства	334,0	197,0			62,0	75,0
	-внебюджетные средства	671,0	395,0			126,0	150,0
3	Инвестиционные затраты по прочим расходам						
3.1	Произвести гидравлический расчет тепловой сети, с последующим шайбированием потребителей	180,0		60,0	60,0	60,0	
	Всего объем финансовых затрат, в том числе по источникам их финансирования:	180,0		60,0	60,0	60,0	
	-бюджетное финансирование	153,0		51,0	51,0	51,0	
	-собственные средства	9,0		3,0	3,0	3,0	
	-внебюджетные средства	18,0		6,0	6,0	6,0	

Для уточнения капитальных затрат на строительство, реконструкцию тепловых сетей требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Глава 10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, и прочих потребителей на территории городского поселения Пудеец, осуществляет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д.27/13. Статусом единой теплоснабжающей организацией в городском поселении «Пудеец» обладает Печорский филиал АО «КТК»

Заключение

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, до 2018 года (согласно утвержденной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО СП «Каджером» на 2014-2018 годы) и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры МО СП «Каджером».

Основными направлениями развития теплоснабжения МО СП «Каджером» является установка пеллетной БМК в п. Зеленоборск, техперевооружение котельной № 31 п. Каджером.

Целями реализации схемы теплоснабжения являются:

- уменьшение затрат на теплоснабжение;
- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения, привлечение инвестиций в жилищно-коммунальный комплекс;
- улучшение качества услуг теплоснабжения с одновременным снижением нерациональных затрат;
- сокращение потерь тепла при транспортировке.

Для достижения этих целей в рамках реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

- обеспечение государственной поддержки процесса модернизации и обновления коммунальных объектов и инженерной инфраструктуры путем предоставления бюджетных средств и формирования финансовых инструментов предоставления государственных и муниципальных гарантий по привлекаемым инвестициям;
- развитие деятельности по управлению муниципальными объектами коммунальной инфраструктуры с привлечением частного бизнеса на условиях концессионных соглашений;
- обеспечение условий для снижения издержек и повышения качества услуг по теплоснабжению, уменьшить износ оборудования;
- создать условия и механизмы привлечения различных внебюджетных источников для реализации мероприятий Программы;
- произвести мероприятия по подключению к центральному отоплению домов с печным отоплением.

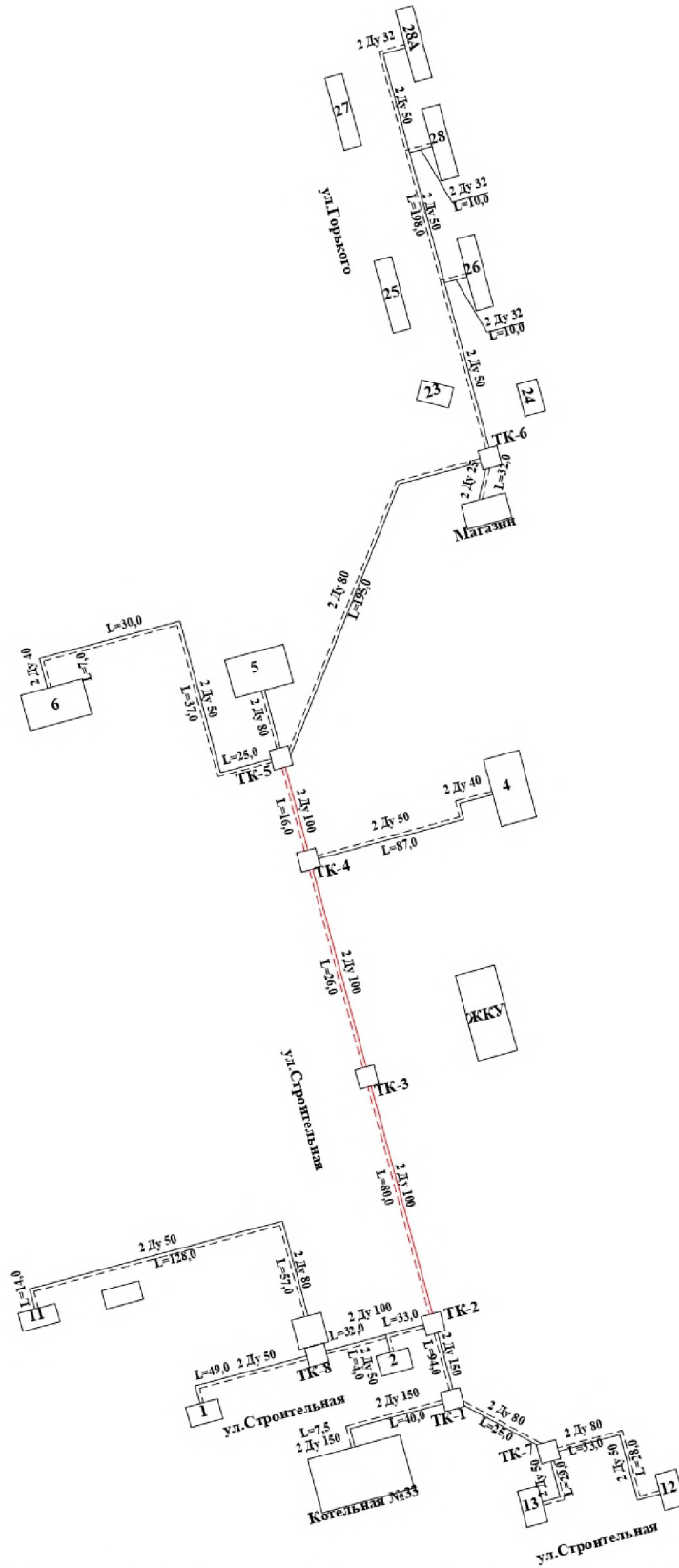


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной №33 п.с.т. Каджером

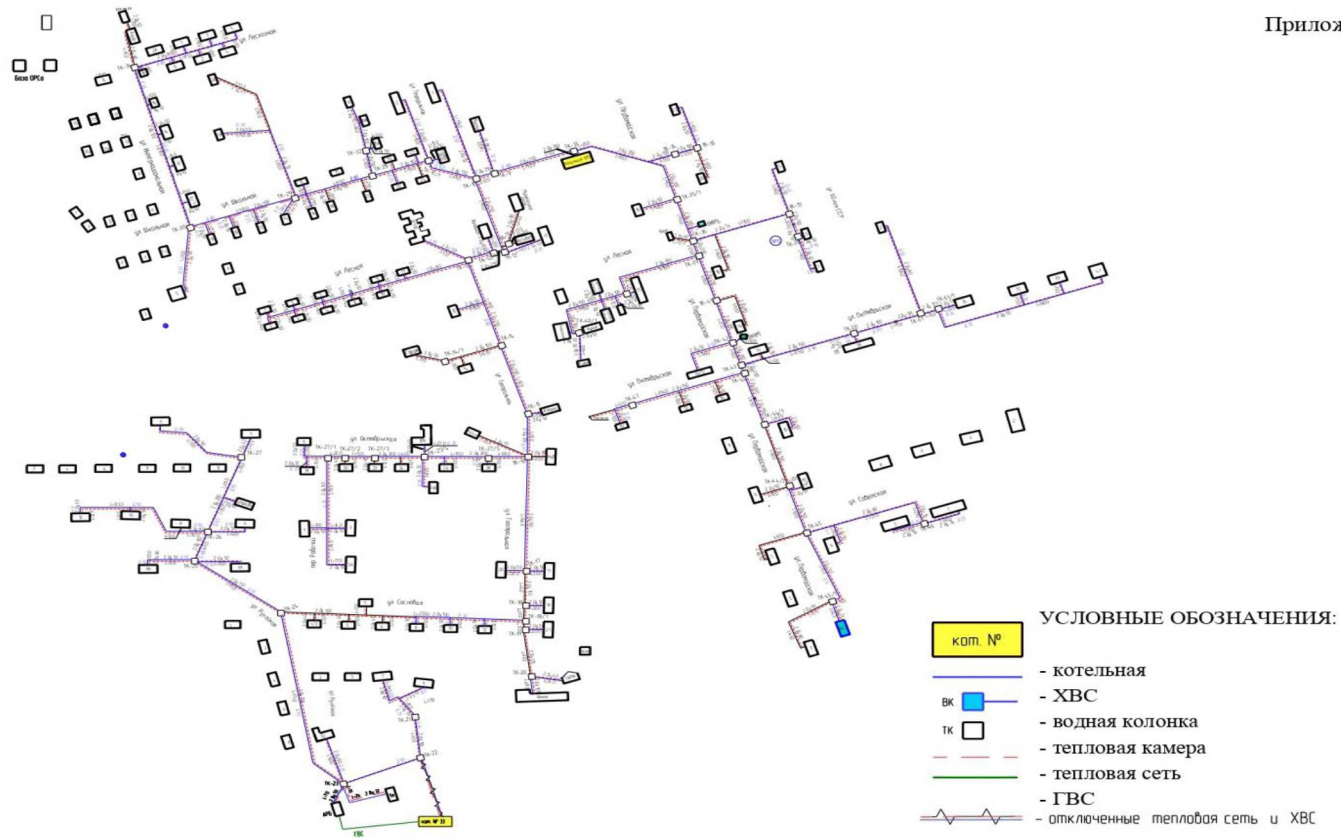


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной №31 п.с.т. Каджером

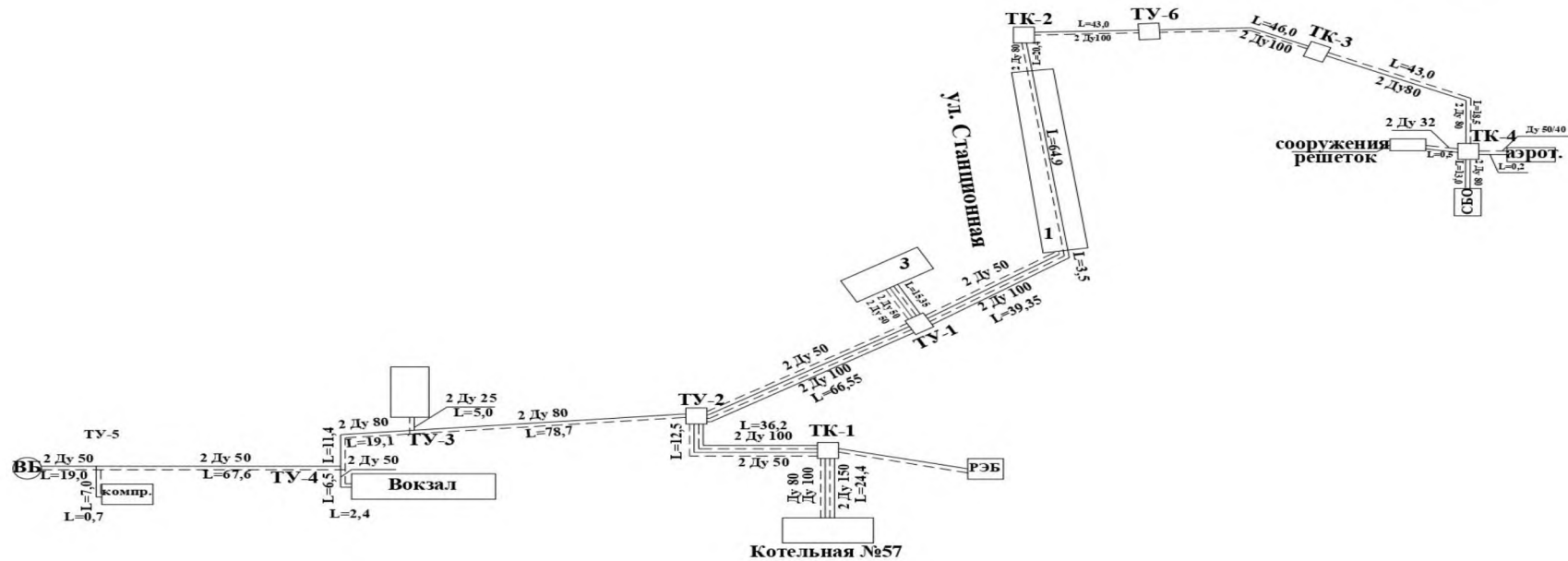


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной п.с.т. Галый

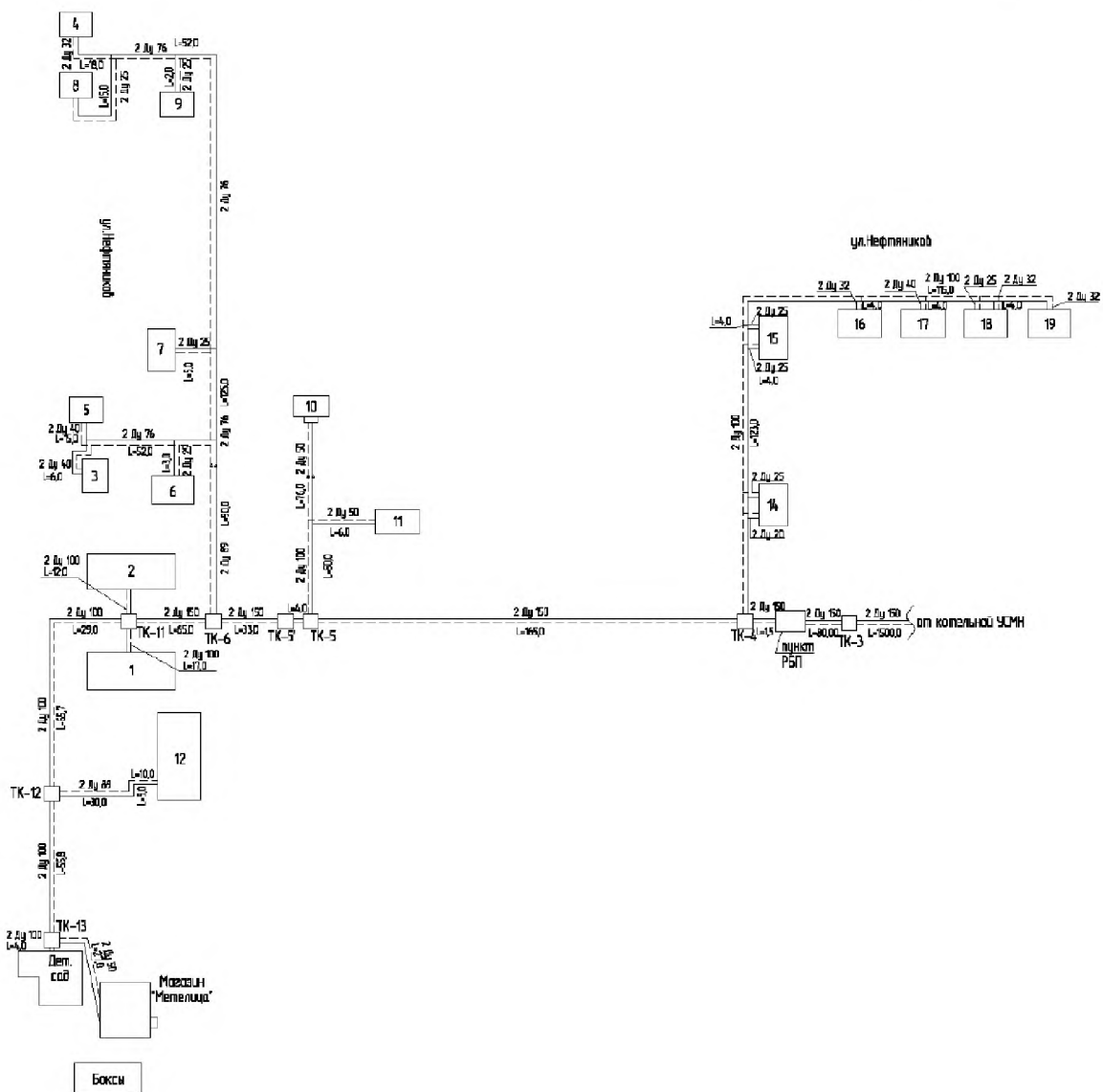


Схема сетей системы теплоснабжения от котельной СМН п.с.т. Зеленоборск

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 785

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО ГП «Кожва» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО ГП «Кожва» на период 2014-2033 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 1 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1452 «Об утверждении актуализованных схем теплоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Кожва».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09. 2020 г. № 785
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КОЖВА
ДО 2033 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО ГП «Кожва» МР «Печора» Республики Коми

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

1.2. Источники тепловой энергии

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.7 Балансы теплоносителя

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.9. Надежность теплоснабжения

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора» Республики Коми

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Глава 7. Перспективные топливные балансы

Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения

Глава 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Глава 10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей

организации
Заключение

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Схема теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основной целью данной работы является разработка и оптимизация схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми, оптимальных технических решений по реконструкции источников тепла и тепловых сетей с учетом возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность системы теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений. Рассмотрение вопроса выбора основного оборудования для котельной, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на основании гидравлических расчетов тепловой сети.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующего источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Технической базой разработки являются:

- существующий Генеральный план развития до 2033 года;
- тарифы на электрическую и тепловую энергию (по группам потребителей, по параметрам тепла) на 2014 г.;
- пояснительная записка и обосновывающие материалы по нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям в зоне действия каждого источника теплоснабжения;
- данные о суммарных договорных тепловых нагрузках и фактическом потреблении тепла на отопление за 2012-2013 годы (с выделением групп потребителей);
- данные о суммарном потреблении тепла на отопление;
- детальная (по адресная) база данных потребителей тепла;
- база данных по тепловым сетям;
- схемы магистральных тепловых сетей со структурой камер;

Выполнены следующие проработки:

- проведено изучение состояния тепловых сетей и систем теплоснабжения;
- выполнен расчет существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- проведена технико-экономическая оценка потребности финансовых средств на выполнение работ по реконструкции систем теплоснабжения;

По результатам работы подготовлен настоящий отчет.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автономная область Коми была образована 22 августа 1921 года, и большая часть Печорского уезда была включена в ее состав.

11 марта 1941 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР «Об образовании Кожвинского района в составе Печорского округа Коми АССР» в составе Печорского округа Коми АССР из состава Усть-Усинского района был образован Кожвинский район с административным центром в поселке Кожва.

22 сентября 1989 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР Печорский район был упразднен и включен в территорию, подчиненную Печорскому городскому Совету народных депутатов (с 1993 года — администрации города Печора).

10 сентября 1998 года решением внеочередной XX сессии Совета города Печоры первого созыва в границах территории, подчиненной администрации города Печора, было образовано муниципальное образование «Город Печора и подчиненная ему территория».

21 февраля 2006 года решением Совета народных депутатов муниципального образования «Город Печора и подчиненная ему территория» был принят новый Устав, согласно которому муниципальное образование «Город Печора и подчиненная ему территория» было преобразовано в муниципальный район «Печора».

В состав муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми входят населенные пункты: п.г.т. Кожва, п.г.т. Изьяю, п. Набережный, д. Усть-Кожва, с. Соколово, д. Родионово, д. Уляшево, д. Песчанка.

На рисунке 1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

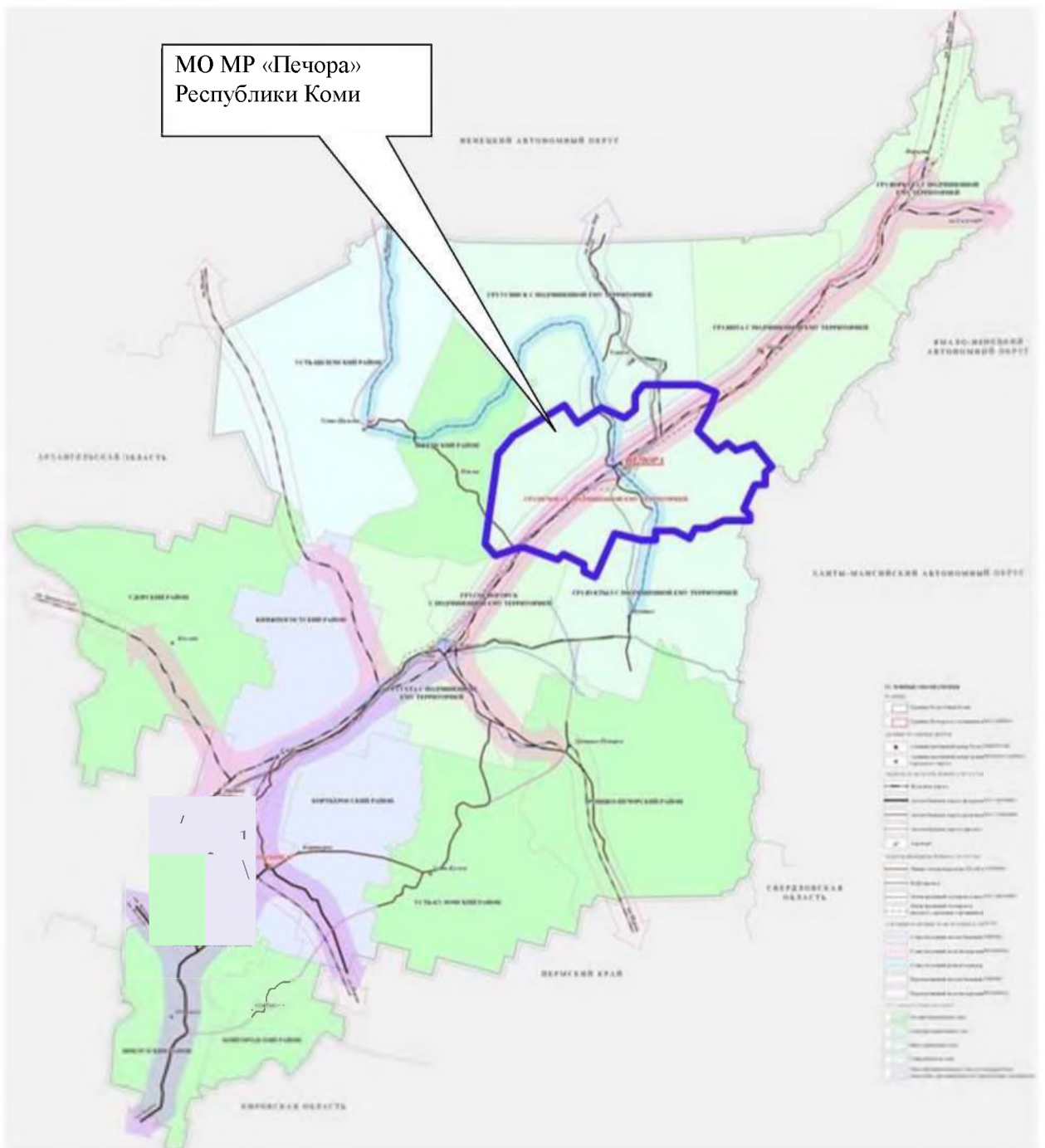


Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Положение городского поселения «Кожва» в структуре муниципального района «Печора» представлено на рисунке 1.2

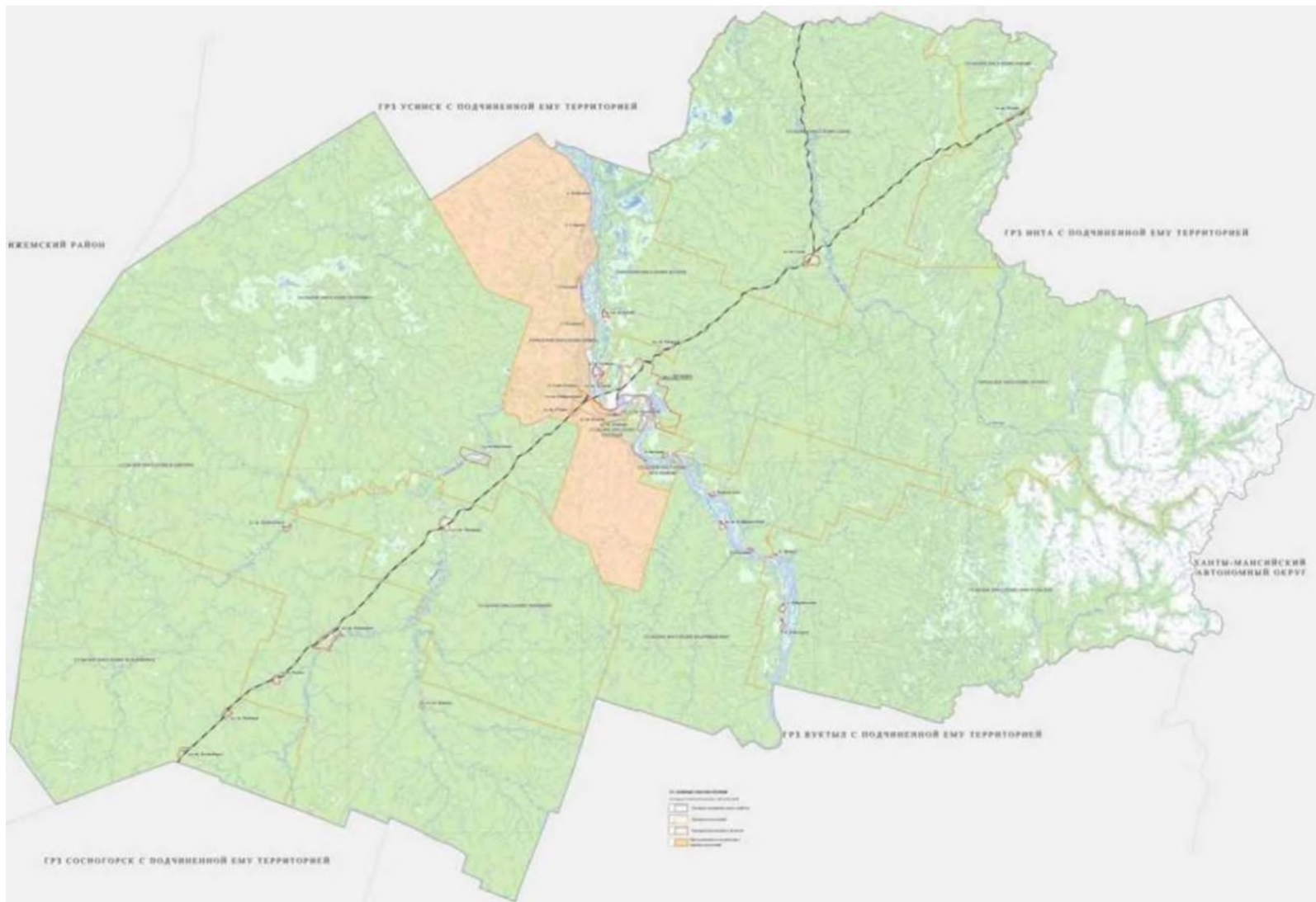


Рисунок 1.2 - Расположение городского поселения «Кожва» в структуре муниципального района «Печора» республики «Коми»

Городское поселение «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе. Для территории характерно короткое и умеренно-холодное лето, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Средняя температура января -19 °С, июля +16 °С. Сведения о среднемесячных температурах воздуха за многолетний период приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Климат МР «Печора»												
Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
-19,5	-17,7	-11,6	-3,4	+3,4	+11,1	+16,0	+12,3	+6,1	-2,5	-10,6	-15,6	-2,7

Продолжительность зимнего сезона 150-200 дней. Среднее количество осадков в муниципальном районе «Печора» составляет 556 мм. Преобладающие ветры зимой - юго-восточные, а летом - северные.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	°С	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в	%	52

Наименование	Единица измерения	Показатель
15 ч. наиболее теплого месяца		
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8

Согласно СНиП 23-01-99 - «Строительная климатология», городское поселение «Кожва» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону 1Д. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, суровые зимы, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Рельеф района определяется расположением его в орографических областях Печорской равнины и Урала и характеризуется горным, предгорным и равнинным основными типами. Ему соответствуют крупные орографические элементы: приосевая часть и западный склон Приполярного Урала, окаймляющие его предгорные увалы, северо-восточная часть Печорской низменности. Западный склон Приполярного Урала характеризуется среднегорным плосковершинным подтипом с участками среднегорного с альпийским типом горного рельефа. Здесь находятся наиболее крупные горные вершины: г. Народа(1895 м), г. Колокольня(1644 м), г. Сабля(1497 м).

Часть района с равнинным типом представлена моренными, водноледниковыми, местами заболоченными, аккумулятивными равнинами с характерным пологоволнистым,

слегка всхолмленным рельефом. Возвышенная денудационная равнина выделяется на юге района (Малокожвинская возвышенность).

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Печора, которая пересекает территорию района с юга на север. Река Печора имеет широкую (до 15 - 16 км), хорошо разработанную долину, широкое (до 0,7 - 1,7 км) русло с островами, мелями, перекатами, глубокими плесами. Река характеризуется непостоянством уровня воды, сильно зависящим от количества выпадающих осадков.

Почвы района характеризуются достаточным разнообразием. В горной части господствуют щебенчатые почвы гольцов, в предгорьях преобладают горно-лесные глеево-подзолистые почвы. На равнине преимущественно развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы. На возвышенных равнинах (Малокожвинская возвышенность) сформировались глеево-сильноподзолистые почвы. На песчаном субстрате в долине р. Печора (к югу от г. Печора) образованы гумусово-железистые подзолы, к северу от города в долине реки преобладают пойменные аллювиальные глеевые почвы



Рисунок 1.4 Общий вид п.г.т. Кожва

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/п	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п.г.т. Кожва	3031
2	п.г.т. Изъяю	1504
3	д. Усть-Кожва	154
4	п. Набережный	401
5	с. Соколово	467
6	д. Песчанка	75
7	д. Родионово	2
8	д. Уляшево	25

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории ГП «Кожва»

№ п/п	Параметры	Описание
1	Площадь территории, км ²	1552,9
2	Численность населения, чел.	5659
3	Плотность населения, чел/км ²	4
4	Количество населенных пунктов	8
5	Расстояние до:	
6	Районного центра, км	6
7	Республиканского центра, км	635



Рисунок 4.5 существующее состояние территории п.Набережный



Рисунок 4.6
существующее
состояние территории
д.Уляшево



Рисунок 4.7
существующее
состояние территории
д.Родионово



Рисунок 4.8 территории п.г.т. Кожва и п.г.т. Изъяю.

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО ГП «Кожва» МР«Печора» Республики Коми

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом МО ГП «Кожва»

Генеральный план развития городского поселения «Кожва» предполагает следующие этапы реализации:

- 1 очередь - 2018 год;
- расчетный период - 2033 год;

Генеральным планом развития увеличение территории городского поселения «Кожва» не предполагается.

Показатели развития городского поселения «Кожва» - площади и приросты (убыль) жилого фонда, а также характеристики учреждений социальной сферы, требующих увеличения для достижения нормативных величин и их изменения - на существующий момент и на периоды реализации Генерального плана развития приведены в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
I	Территория				
1.1	Общая площадь земель в границах муниципального образования	га	164713,28	164713,28	164713,28
1.2	Общая площадь земель в границах населенных пунктов	га	1640,56	1637,56	1629,57
1.3	Общая площадь земель различного функционального назначения в границах городского поселения (по муниципальному образованию). В том числе:	га	164713,28	164713,28	164713,28
1.3.1	Жилая зона (Ж)	га	352,64	361,14	415,24

1.3.2	Общественноделовая зона(О)	га	11,44	14,92	14,92
1.3.3	Зона производственного	га	137,90	148,59	148,59
1.3.4	Зона инженерной и транспортной инфраструктуры (И-Т)	га	123,73	151,17	151,17
1.3.5	Зона сельскохозяйственного	га	85,97	91,02	91,02
1.3.6	Зона рекреационного назначения (Р)	га	981,64	926,48	832,14
1.3.7	Зона специального назначения (Сп)	га	22,1	27,14	15,1
1.3.8	Зона леса в границах лесного фонда (ЗЛФ)	га	150347,72	150347,72	150347,72
Население					
2.1	Общая численность населения (по муниципальному образованию)-	чел.	5659	5714	6368
	% роста от существующей численности постоянного населения		100	101	112,5
2.2	Плотность населения	чел./га	0,034	0,035	0,039
Жилищный фонд					
3.1	Средняя обеспеченность	м2/чел.	17,38	30	35
3.2	Общий объем жилищного фонда	м2	887980,2	1058616,5	1110858,6
Объекты социального и культурно-бытового обслуживания					
4.1	Детские дошкольные учреждения	мест	224	227	252
4.2	Общеобразовательные школы	учащихся	526	532	592
4.3	Внешкольные учреждения	мест	62	62	69
4.4	Поликлиники, амбулатории,	посещений в смену	77	78	87
№ п/п	Показатели территориального	Единица измерения	Современное состояние на	2018 г.	2033 г.
	диспансеры без стационара				
4.5	Стационары всех типов для взрослых с	коек	48	79	89
4.6	Фельдшерскоакушерские пункты	объект	4	4	4
4.7	Станции скорой помощи	автомобиль	2	2	2

4.8	Выдвижные пункты скорой медицинской помощи	объект	2	2	2
4.9	Спортивные залы общего пользования	м2	620,4	620,4	620,4
4.10	Плоскостные спортивные сооружения	га	1,38	2,88	4
4.11	Клубы и учреждения клубного типа	место	657	657	957
4.12	Массовые библиотеки	объект	3	3	3

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной городского поселения «Кожва» приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2.

Наименование котельной	Годовая выработка	
	Тепловая энергия (Гкал)	Теплоноситель (м ³)
	Отопление	Отопление
Котельная №21 пгт. Кожва, ул.Печорская 6 корп.А	39905,2	2695,0
Котельная №23 пгт.Кожва, ул.Интернациональная 15	24940,8	737,0
Наименование котельной	Годовая выработка	
	Тепловая энергия (Гкал)	Теплоноситель (м ³)
	Отопление	Отопление
Котельная №25 пгт.Кожва, ул.Мира 3 а	19952,6	790,0
Котельная №56 пгт.Изъяю, ул.Юбилейная 13, корп.А	51840,0	2581,0
Котельная №60 пгт. Кожва, ул. Мира, 35а	29376,0	1462,6
Котельная №42 пст. Набережный, пер. Северный, 6, корп.А	15433,0	768,0
Котельная №44 пст. Набережный, ул. Экспедиционная, 5, корп.Б	6618,7	329,5

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами

Схемой теплоснабжения МО ГП «Кожва» не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных и существующих производственных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от существующих котельных или автономных источников. Изменения производственных зон не планируется.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого

источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зона действия системы теплоснабжения это территория городского поселения «Кожва», границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Таблица 1.2.2.

Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Примечание
Котельная №21	6,928	в работе
Котельная №23	4,33	в работе
Котельная №25	2,7	в работе
Котельная №60	5,1	в работе
Котельная №56	9,0	в работе
Котельная №42	7,26	в работе
Котельная №44	0,537	в работе

Часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, учреждения бюджетной сферы подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории МО ГП «Кожва» осуществляет Печорский филиал АО «КТК» (далее – ПФ АО «КТК»).

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии - это территория поселения, на которой теплоснабжение потребителей осуществляется от индивидуальных теплогенераторов, работающих, преимущественно на дровах.

Значительная часть индивидуальных жилых домов городского поселения «Кожва» оборудовано электродкотлами (нет данных 1%) и отопительными печами, работающими на твёрдом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль) уголь.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения ориентировочно составляет 22,7 тыс. Гкал/год.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены

2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных) представлены в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)	
	существующие	перспективные
Котельная №21	0,06	0,06
Котельная №23	0,04	0,04
Котельная №25	0,03	0,03
Котельная №60	0,05	0,05
Котельная №56	0,09	0,09
Котельная №42	0,08	0,08
Котельная №44	0,03	0,03

2.6 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Таблица 1.2.6.1

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)	
		существующие	перспективные
Котельная №21	6,928	4,33	4,7
Котельная №23	4,33	4,06	4,33
Котельная №25	2,7	2,3	2,53
Котельная №60	5,1	0,66	0,72
Котельная №56	9,0	6,57	7,23
Котельная №42	7,26	2,32	2,55
Котельная №44	0,537	0,09	0,1

Передача по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь представлено в таблице ниже (Таблица 1.2.6.2)

Таблица 1.2.6.2

Наименование котельной	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)	Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. руб. ⁶)
Котельная №21	5985,7	12091,2
Котельная №23	3741,0	7553,1
Котельная №25	2992,8	6042,4
Котельная №60	4406,4	8896,5
Котельная №56	7776,0	15699,7
Котельная №42	2315,0	5090,5
Котельная №44	992,8	2116,5

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Установки водоподготовки предназначены для восполнение утечек (потерь) теплоносителя и расхода теплоносителя на горячее воснабжение путем открытого водоразбора.

В настоящее время водоподготовительные установки в котельных МО ГП «Кожва» отсутствуют. Отмечается несанкционированный разбор теплоносителя из внутридомовой системы отопления, что не допускается.

В соответствии с требованиями 8 и 9 статьи 29 главы 7 Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении» до 2022 года необходимо отказаться от использования теплоносителя из системы теплоснабжения на цели горячего водоснабжения. В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417- «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения должны быть переведены на закрытую схему присоединения системы ГВС.

Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения планируется осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Тепловые узлы существующих потребителей должны быть реконструированы с установкой теплообменного оборудования для создания закрытого контура водоснабжения. При невозможности выполнения реконструкции тепловых узлов, рассмотреть другие варианты эффективного энергопотребления

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Для устойчивой работы системы теплоснабжения потери должны компенсироваться на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. В качестве исходной воды для подпитки теплосети в поселении используется вода из водопровода. Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода должна пройти обработку через систему ХВО.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2

№ п/п	Наименование котельной	Нормативные утечки теплоносителя (м ³)	Аварийная подпитка в количестве 2 % (м ³)
1	Котельная №21	4,58	53,9
2	Котельная №23	1,25	14,7
3	Котельная №25	1,34	15,8
4	Котельная №60	2,47	29,25
5	Котельная №56	4,36	51,62
6	Котельная №42	1,29	15,36
7	Котельная №44	0,56	6,59

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского поселения

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью оптимизации и повышения надежности системы теплоснабжения

В целях повышения надежности и энергетической эффективности функционирования централизованной системы теплоснабжения ГП «Кожва» предлагается осуществить мероприятия по установке газовых БМК с последующим закрытием существующих котельных, в том числе: БМК вместо котельной № 21 п. Кожва, БМК вместо котельной № 23 п. Кожва, БМК вместо котельной № 25 п. Кожва, БМК вместо котельной № 56 п. Изьяю, БМК вместо котельной № 42 п. Набережный. Установка БМК может сопровождаться установкой резервных источников электроснабжения (в случае необходимости).

4.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В результате установки БМК будут выведены из эксплуатации существующие котельные № 21, № 23 и № 25 п. Кожва, № 56 п. Изьяю и № 42 п. Набережный..

4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Схемой теплоснабжения МО ГП «Кожва» меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и

электрической энергии в «пиковый» режим

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения

Не запланировано

4.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения

Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения городского поселения «Кожва» в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. Энергетические обследования должны проведены в соответствии с ФЗ №16 статья 16 до 31.12.2012 года. На момент разработки схемы теплоснабжения городского поселения «Кожва» энергетического обследования источников тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии не было проведено.

При эксплуатации котельных принят и утвержден Администрацией МР «Печора» и ПФ АО «КТК» температурный график 95-70 °С. Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 1.4.8.

Таблица 1.4.8

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	Подача	Обратка		подача	Обратка
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности

Таблица 1.4.9

Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)
Котельная №21	6,928	В соответствии с проектом ИП
Котельная №23	4,33	В соответствии с проектом ИП
Котельная №25	2,7	В соответствии с проектом ИП
Котельная №60	5,1	5,1
Котельная №56	9,0	В соответствии с проектом ИП
Котельная №42	7,26	Не определено
Котельная №44	0,537	0,537

Учитывая, что вторая очередь Генеральных планов МО ГП «Кожва» рассчитана до 2033 года, предложения по перспективной тепловой мощности могут быть также рассчитаны до 2033 года.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Не определено

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под новую жилищную застройку

В случае необходимости подключения новых потребителей могут быть построены новые сети теплоснабжения, а также осуществлена реконструкция существующих. Перечень конкретных мероприятий напрямую зависит от сроков строительства и ввода новых объектов капитального строительства, планируемых к подключению к централизованной системе теплоснабжения.

В случае необходимости подключения указанных новых объектов и строительства новых тепловых сетей или осуществления реконструкции существующих заявка на подключения должна быть подана заблаговременно (Не позднее чем за 24 месяца до планируемого подключения), в целях того, чтобы ресурсоснабжающая организация успела утвердить тарифы на подключение или разработать проект ИП на строительство/реконструкцию ТС.

5.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Не определено

5.4 Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

5.5 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения

Схемой теплоснабжения МО ГП «Кожва» предусматривается замена и реконструкция тепловых сетей в п.г.т. Кожва по ул. Сосновая. Детализация финансовых затрат, сроков реализации данного мероприятия приведены в п.2. таблицы 1.7.2.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах МО ГП «Кожва» по видам основного, резервного и аварийного топлива представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива	Трехсуточный расход топлива в натуральных единицах м³.т.
Котельная №21	Газ	1843	нет	нет	23,0
Котельная №23	Газ	2214	нет	нет	27,0
Котельная №25	Газ	877	нет	нет	10,9
Котельная №60	Газ	531	нет	нет	6,6
Котельная №56	Газ	2325	нет	нет	29,0
Котельная №42	мазут	1233	шпала	шпала	14,3
Котельная №44	уголь	197	дрова	дрова	2,45

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии тепловых сетей и тепловых пунктов

Ориентировочная сумма инвестиций на установку БМК с последующим закрытием существующих котельных представлена в проекте ИП ПФ АО «КТК»

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей в 2014-2018 гг.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации,

установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, **Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808**, далее - **Постановление**.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, промышленных предприятий и прочих потребителей городского поселения «Кожва» осуществляет ПФ АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статус единой теплоснабжающей организацией в МО ГП «Кожва» присваивается ПФ АО «КТК».

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

На территории МО ГП «Кожва» бесхозные тепловые сети в ходе разработки схемы теплоснабжения не выявлены.

- в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

Теплоснабжение населенных пунктов городского поселения Кожва осуществляется от водогрейных котельных ПФ АО «КТК».

Котельные предназначены для теплоснабжения общественных зданий и жилого фонда городского поселения Кожва. Жилищный фонд и общественная застройка городского поселения Кожва преимущественно обеспечены централизованным теплоснабжением.

В муниципальном образовании городское поселение «Кожва» имеется 7 котельных (таблица 2.1.2.1), работающих на природном газе, мазуте и угле

Тепловые сети двухтрубные, проложены подземно (в непроходных каналах) и надземно, стальными трубами. Износ сетей на данный момент более 50%.

Загрузка блочно котельных на данный момент 80%

Малоэтажный жилой фонд снабжается теплом от бытовых котлов различной модификации и печей. Эксплуатирующей организацией является ПФ АО «КТК».

1.2. Источники тепловой энергии

В таблице 2.1.2.1 представлена информация о характеристиках котельных.

В таблице 2.1.2.2 представлена информация о подключённых к каждой котельной объектов инфраструктуры МО ГП «Кожва» по принадлежности.

В таблице 2.1.2.3 представлена информация о характеристиках насосного оборудования котельных.

В таблице 2.1.2.4 представлена информация о характеристиках тягодутьевого оборудования котельных.

Таблица 2.1.2.1.

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт)	Марка котлоагрегатов	Кол-во	Дата ввода в эксплуатацию	Износ (%)	Установленная мощность (Гкал/ч)	Присоединенная нагрузка (Гкал/ч)	Топливо (основное)		Тепловые сети		Тепловые потери в т/с, (%) (из производ прогр на 2014 год)
								Вид	Годовая потребность	Длина, км	Износ (%)	
1	Котельная №21 пгт. Кожва, ул. Печорская, 6, корп.А	Энергия-3	8	1960	83	6,928	4,311	газ пр.	1791,3	2869	89	18,2
2	Котельная №23 пгт.Кожва, ул. Интернациональная, 15	Энергия-3	5	1967	79,0	4,330	4,069	газ пр.	2151,8	4319,8	79	19,5
3	Котельная №25 пгт.Кожва, ул.Мира, 3а	Энергия-3	4	1974	84	2,700	2,307	газ пр.	852,3	1958	89	26,6
4	Котельная №56 пгт.Изьяю, ул.Юбилейная, 13, корп.А	КВ-1,74	6	1979	15	9	6,579	газ пр.	2259,7	5242,4	80	23,4
5	Котельная №60 пгт. Кожва, ул. Мира, 35а.	Vitermo-3V	2	1988	100	5,159	0,662	газ пр.	516,8	1696	20	35,8
6	Котельная №42 пст. Набережный, пер. Северный, 6, корп.А	ДКВР-2,5/13	1	1977	95	7,26	2,326	мазут	1228,2	872	90	32,5
		ДЕ-6,5/14	1	1977								
		Е-1/9-1М	2	1977								
7	Котельная №44 пст. Набережный, ул. Экспедиционная, 5, корп.Б	Универсал-6 КТФ-300	2 1	1970	100	0,537	0,098	уголь	190,6	252	90	24,8

Таблица 2.1.2.2

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт) / Эксплуатирующее предприятие (наименование)	Подключенные объекты по принадлежности (кол-во)				
		Жилой фонд	Здравоохранение	Образование	Культура	Прочие
1	Котельная №21 пгт. Кожва, ул. Печорская, 6, корп.А	73	0	1	0	2
2	Котельная №23 пгт.Кожва, ул. Интернациональная, 15	37	1	1	1	4
3	Котельная №25 пгт.Кожва, ул.Мира, 3а	64	1	0	0	2
4	Котельная №56 пгт.Изъяю, ул.Юбилейная, 13, корп.А	46	1	2	0	7
5	Котельная №60 пгт. Кожва, ул. Мира, 35а.	10	0	0	0	0
6	Котельная №42 пст. Набережный, пер. Северный, 6, корп.А	10	0	1	1	1
7	Котельная №44пст. Набережный, ул. Экспедиционная, 5, корп.Б	2	0	0	0	0

Таблица 2.1.2.3

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного	Напор, м	Коэффициент полезного действия	КПД	КПД	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
21 Кожва	сетевой	Д 320/50	1	320	50	1	1	1	6696	70,2
21 Кожва	сетевой	К 160/30	1	160	33	1	1	1	6696	22,6
21 Кожва	ГВС	К 90/35	3	90	35	1	1	1	8160	14,6
23 Кожва	сетевой	Д 320/50	2	320	50	1	1	1	6696	70,2
23 Кожва	подпиточный	К 20/30	2	20	30	1	1	1	151	3,3
25 Кожва	сетевой	К 160/30	2	160	33	1	1	1	6696	22,6
25 Кожва	ГВС	К 90/35	3	90	35	1	1	1	8160	14,6
42 Набережный	сетевой	К 90/55	3	90	55	1	1	1	6696	21,7

Котельная	Назначение	Марка	Кол-во, штук	Р мм.в.ст.	Частота вращения	Режим работы одного, час/год	коэффициент исп- ния мощности	КПД электродвигател
42 Набережкный	вентилятор	ВДН-8	1	99	1000	4392	0,76	0,8
42 Набережкный	вентилятор	ВДН-9	1	125	1000	2160	0,76	0,8
42 Набережкный	дымосос	ДН-10	1	99	1000	4392	0,76	0,8
42 Набережкный	дымосос	ДН-11.2	1	124	1000	2160	0,76	0,8
56 Изъя-Ю	дымосос	ДН-6.3	3	88	1500	5136	0,76	0,8
56 Изъя-Ю	дымосос	ДН-6.3	3	88	1500	2904	0,76	0,8
60 Кожва	вентилятор	ПЕ-500	2	122	1000	4344	0,65	0,78

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного теплоносителя, куб.м.час	Напор ,м	Коэффициент полезного действия насоса,%	КПД электродвигателя,%	КПД трансмиссии,%	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
42 Набережный	ГВС	К 20/30	2	20	30	1	1	1	8160	3,2
42 Набережный	сырой воды	К 45/55а	1	40	42	1	1	1	6696	9,2
42 Набережный	подпиточный	К 20/30	2	20	30	1	1	1	52	3,3
42 Набережный	питательный	ЦНСГ-13-175	3	13	18	1	1	1	6696	1,5
56 Изъя-Ю	сетевой	Д 320/50	2	320	50	1	1	1	6696	70,2
56 Изъя-Ю	сетевой	КМ 80-65-1606/2-5	2	50	22	1	1	1	1488	5,5
56 Изъя-Ю	ГВС	К 45/55	2	45	55	1	1	1	8160	13,1
56 Изъя-Ю	подпиточный	ВК 2/26	2	4	27	1	1	1	28	0,6
60 Кожва	сетевой	К 100-65-200	2	100	50	1	1	1	6696	26,5
60 Кожва	подпиточный	Grundfos 4-80 / 7	2	4	55	1	1	1	70	3,3
60 Кожва	ГВС	LP-65-150	2	25	35	1	1	1	8160	4,2

Таблица 2.1.2.4

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» (Гкал/ч)

Таблица 2.1.2.4

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)	
	существующие	перспективные
Котельная №21	0,06	0,06
Котельная №23	0,04	0,04
Котельная №25	0,03	0,03
Котельная №60	0,05	0,05
Котельная №56	0,09	0,09
Котельная №42	0,08	0,08

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Котельные городского поселения Кожва работают по принятому температурному графику.

Среднегодовая загрузка оборудования.

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как: $T_{\text{уст}} = Q_{\text{е}} / Q_{\text{уст}}$, час/год, где - $Q_{\text{е}}$ выработки - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{\text{уст}}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Отпуск тепловой энергии в систему теплоснабжения осуществляется расчетным способом

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, руководство ПФ АО «КТК» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются)или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует.

Схематичное изображение сетей систем теплоснабжения ГП «Кожва» представлено в Приложениях №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7.

Ежегодно по окончании отопительного периода проводятся гидравлические испытания тепловых сетей и проверка на плотность.

Регулировки и наладки гидравлического режима системы теплоснабжения не проводилось. Соответственно, расход сетевой воды в тепловых сетях ближних к источнику потребителей превышает расчетные значения, а дальние от источника потребители не получают расчетного тепла, что приводит к перерасходу топлива и электроэнергии.

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях поселения - железобетонные, с внутренними размерами 1800х2000, 2000х2500. Павильоны отсутствуют

Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В процессе эксплуатации на котельных был принят температурный график 95-70°С. Температурный график утвержден администрацией МР «Печора» РК. Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	подача	Обратка		подача	Обратка
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отклонений от утвержденных температурных графиков не выявлено. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей городского поселения Кожва в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов

Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП - проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя, произведён по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» ГУП Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова и определяется как сумма потерь с поверхности тепловой изоляции и с утечками теплоносителя:

$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{п.о.}} + Q_{\text{п.().}} + Q_{\text{ут}}$, Гкал, где:

$Q_{\text{п.()}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность подающего трубопровода;

$Q_{\text{п.о.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность обратного трубопровода;

$Q_{\text{ут}}$, Гкал - потери теплоты с утечками теплоносителя.

1.1 Потери теплоты через изолированную поверхность трубопровода за планируемый период определяются по формуле: $Q_{п.п.} + Q_{у.о.} = v \times (\sum q_i \times l_i) \times N \times 10^{-6}$, Гкал, где:

q_i - нормы плотности теплового потока через поверхность изоляции трубопроводов, Ккал/ч*м - принимаются по табл.8,10 Прил.2 Методических указаний в зависимости от вида прокладки трубопроводов и температуры теплоносителя; l_i -

протяжённость участков трубопроводов;

v - коэффициент, учитывающий тепловой поток через изолированные опоры труб, фланцевые соединения и арматуру и принимается для трубопроводов на открытом воздухе и в непроходных каналах Φ у до 150 - 1,2; от Φ у 150 и выше - 1,15;

N - продолжительность планируемого периода, час.

2. Расход теплоты на потери с утечкой теплоносителя определяется по формуле:

$$Q_{уТ} = a \times V \times \rho \times [(T^{ср} - P + 10^{ср} P) - t_{хв.ср}] \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

a - нормативное значение утечки из тепловой сети, принимается равным 0,0025 м³/час*м;

V - объём тепловой сети, м³;

ρ - плотность воды при средней температуре воды в тепловой сети, кг/м³,

$T_{п.ср}$, $t_{обр.ср}$ - ср. температура теплоносителя подающего и обратного тр-дов в планируемом периоде.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя потребителей городского поселения Кожва представлены в таблице 2.1.2.1.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на территории городского поселения Кожва в рассматриваемый период выдано не было.

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

На момент разработки схемы теплоснабжения для МО ГП «Кожва» потребители тепловой энергии не оборудованы приборами учета тепловой энергии.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов

поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам. Средств автоматизации и телемеханизации нет.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях городского поселения отсутствует.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Во время разработки схемы теплоснабжения МО ГП «Кожва» на территории поселения бесхозные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления городского поселения.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории городского поселения Кожва имеется 7 источников тепловой энергии

- котельная № 21, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Кожва
- котельная № 23, обеспечивает теплоснабжение п.г.т. Кожва
- котельная № 25, обеспечивает теплоснабжение п.г.т. Кожва
- котельная № 56, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Изъяю
- котельная № 60, обеспечивает теплоснабжение п.г.т. Кожва
- котельная № 42, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Набережный
- котельная № 44, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Набережный

Часть поселения подключена к центральному теплоснабжению, остальные потребители охвачены системами индивидуального теплоснабжения.

Система центрального теплоснабжения охватывает многоэтажные жилые дома и социально значимые объекты. Котельные обеспечивают теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры.

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. Значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Централизованное теплоснабжение поселения осуществляют центральные котельные, отапливающие жилые дома и различные социальные объекты.

Регулирование отпуска теплоты потребителям - центральное качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

В перспективе возможно возникновение дефицита тепловой мощности при появлении новых потребителей тепловой энергии. В настоящее время дефициты тепловой мощности имеются по котельной №23.

1.7 Балансы теплоносителя

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

На существующих котельных водоподготовка отсутствует. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного котельно-печного топлива на котельных ГП «Кожва» используется природный газ, каменный уголь и мазут.

Потребление топлива котельной представлено в таблице 2.1.2.1.

Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное топливо на котельных ГП «Кожва» - дрова, шпала..

Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставка мазута, каменного угля и природного газа в периоды расчетных температур наружного воздуха производится регулярно.

1.9. Надежность теплоснабжения

Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач - автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ЦТП, ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ЦТП, ИТП - получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения, элеваторов с регулируемым соплом). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств.

В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору, Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально «трубу в трубе» высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя - служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается

либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 4-8 ч

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в эксплуатацию.

Анализ аварийных отключений потребителей

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

1.9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Показатели работы теплоснабжающей организации ПФ АО «КТК» представлены в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10

Наименование показателя	Котельные ПФ АО КТК
Объемные показатели:	тыс.Гкал
Выработка тепловой энергии	138,7
Расход тепла на собственные нужды котельной	12,46
Полезный отпуск по группам потребителей	89,3
Потери тепловой энергии в сетях	36,73
Расходы:	тыс. руб.
Расходы связанные с производством и реализацией продукции, всего	393774,183
Внереализованные расходы, всего	3913,258
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	38407,764
Налог на прибыль	9601,941
Выручка, всего тыс. руб.	445697,147

1.10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации

В таблице 2.1.11.1 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам с учетом последних 3 лет.

Таблица 2.1.11.1

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ПФ АО КТК
01.01.2012-30.06.2012	1606,7
01.07.2012-31.08.2012	1703,1
01.08.2013-30.12.2012	1798,47
01.01.2013-31.06.2013	1798,47
01.07.2013-30.10.2013	2014,29
01.11.2013-31.12.2013	2014,29

Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

В таблице 2.1.11.2 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам на 2014 год.

№ п/п	ПФ АО КТК		
	Срок действия тарифов	Тариф, установленный Службой Республики Коми по тарифам с учетом передачи (руб.)	
Тепловая энергия			
1.	С 01.01.2014 по 30.06.2014 года	для организаций	2014,29
		для населения	2376,86
2.	с 01.07.2014 года	для организаций	2119,03
		для населения	2500,46

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора» Республики Коми

Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории поселения можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у большей части потребителей.

Износ сетей - наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей. Для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Организация надежного и безопасного теплоснабжения городского поселения Кожва - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории поселения;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей - коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. Оценку остаточного ресурса обычно проводят с помощью инженерной диагностики – надежного, но трудоемкого и дорогостоящего метода обнаружения потенциальных мест отказов. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории городского поселения - документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Существующий уровень потребления тепла на нужды теплоснабжения

Существующий уровень потребления тепла поселением на нужды теплоснабжения отражен в таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1.

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)
Котельная №21 пгт. Кожва, ул. Печорская, 6, корп.А	6,928	4,311
Котельная №23 пгт.Кожва, ул. Интернациональная, 15	4,330	4,069
Котельная №25 пгт.Кожва, ул.Мира, 3 а	2,700	2,307
Котельная №56 пгт.Изъяю, ул.Юбилейная, 13, корп.А	9	6,579
Котельная №60 пгт. Кожва, ул. Мира, 35а.	5,159	0,662
Котельная №42 пст. Набережный, пер. Северный, 6, корп.А	7,26	2,326

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов

Основные показатели развития городского поселения приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2

№ п/п	Показатели территориального планирования	Единица измерения	Современное состояние на 2014 г.	2018 г.	2033 г.
Жилищный фонд					
1	Средняя обеспеченность населения	м2/чел.	17,38	30	35
2	Общий объем жилищного фонда	м2	887980,2	1058616,5	1110858,6

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Потребление тепловой энергии строящимся жилым фондом в соответствии с требованиями Приказа Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения» определяется по приведенным данным удельного теплоснабжения строящихся жилых зданий, которые составляют для малоэтажного и индивидуального жилого фонда:

- на период 2016-2020 годов - 0,0000406 Гкал/час/кв.м;
- на период 2020-2030 годов - 0,0000348 Гкал/час/кв.м;

Расчет тепловых нагрузок ведется по укрупненным показателям по формулам:

1. Расчет нагрузки на отопление:

$$Q_{от} = \alpha \cdot q_0 \cdot V \cdot (t_{вр} - t_{нр}) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

где α - поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха; (принимается равным 1,16 для расчетной температуры -29°C);

V - наружный строительный объем зданий, м^3 ;

$t_{вр}$ - усредненная расчетная температура внутри отапливаемых помещений здания, $^{\circ}\text{C}$; (принимается для жилых и административных зданий равной 20°C , для промышленных предприятий 18°C);

$t_{нр}$ - расчетная температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$ (принимается по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

q_0 - удельная отопительная характеристика здания при расчетной температуре наружного воздуха, равной -30°C , $\text{ккал/м}^3 \cdot \text{ч} \cdot \text{}^{\circ}\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания).

2. Расчет нагрузки на вентиляцию:

$$Q_{вр} = c_v \cdot V \cdot (t^{\wedge}вр - t^{\wedge}рв) \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

где c_v - удельная вентиляционная характеристика здания, $\text{ккал/}(\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot \text{}^{\circ}\text{C})$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания);

$t^{\wedge}вр$ - расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции.

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В соответствии со схемой развития городского поселения, значительных приростов потребителей тепловой энергии не запланировано.

Расчет объема потребления теплоносителя выполняется по формуле:

$$G = Q_{отп} / (P_{в} \cdot (t_{нсг} - t_{бр}) \cdot 10^{-6}) \text{ Гкал/ч где}$$

- $Q_{отп}$ - тепловая нагрузка;
- $t_{од}^{\wedge}$ - температура в подающем трубопроводе, °С;
- $t_{обр}^{\wedge}$ - температура в обратном трубопроводе, °С;
- ρ_v - плотность воды (принимается равной $1,0 \text{ т/м}^3$).

Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Балансы тепловой энергии (мощности) (Гкал/ч), и перспективной тепловой нагрузки (Гкал/ч) в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отражены в таблице 2.1.2.1

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как значительных приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Существующая и перспективная производительность водоподготовительных установок, должна покрывать утечки теплоносителя в тепловой сети в номинальном и аварийном режимах. Нормативные утечки теплоносителя для каждой тепловой сети на период до 2038 года рассчитаны по «Методике определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК 4-05.2004.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

Таблица 2.4

№ п/п	Наименование котельной	Нормативные утечки теплоносителя (м ³)	Аварийная подпитка в количестве 2 % (м ³)
1	Котельная №21	4,58	53,9
2	Котельная №23	1,25	14,7
3	Котельная №25	1,34	15,8

При эксплуатации котлов наиболее частые проблемы - это накипеобразования и солевые отложения, которые приводят к потере теплопередачи и перегреву экранных труб, коррозии, ухудшению качества пара, большим энергозатратам.

Водоподготовка обеспечивает надежную работу котла. Требования к качеству питательной воды зависят от давления и типа котельной установки, что должно быть отражено в соответствующих ГОСТах, технических условиях, ОСТах, инструкциях по эксплуатации, руководящих документах. Исходя из этих требований, и выбирается наиболее оптимальная схема водоподготовки для котлов.

Подготовка воды должна включать предварительную очистку, поскольку необходимо значительно снизить содержание органических веществ, железа, взвесей, и в зависимости от качества провести реагентное умягчение. Водоподготовка для котельной помогает избежать быстрого износа оборудования. Для очистки воды можно использовать ионообменные установки или универсальные технологии по параллельной подпитке и регенерации по противоточным схемам.

Основное назначение систем водоподготовки для котельных — это предотвращение образований минеральных отложений на поверхности теплообменников, водогрейных паровых котлов и трубопроводов.

Возникновение данных отложений может привести к потере мощности водогрейных паровых котлов. В запущенных случаях из-за образования очаговой коррозии или закупоривания внутренней конструкции возможна полная остановка работы котельной установки.

Чтобы этого избежать, следует установить водоподготовку котла.

Системы подготовки воды для разных типов котельного оборудования отличаются:

- для водоподготовки для паровых котлов используются схемы двойного умягчения;
- для водогрейных станций или пластинчатых теплообменников применим умягчитель. Также можно использовать химическую подготовку воды.

Водоподготовка для котлов позволит им прослужить намного дольше. Исключается преждевременное появление ржавчины, коррозии, накипи и осадков.

Также как и хлор, железо негативно сказывается на состоянии мембран в установках обратного осмоса. Поэтому использование установок для обезжелезивания - крайне важное условие для качественной работы котельного оборудования и тепловых сетей в целом.

Если в качестве питательной жидкости для котельных установок используют поверхностные источники, то нужно учитывать, то что в них содержатся различные взвеси и органические элементы, что может вызвать коррозию и отложения на внутренней поверхности трубопроводов и нагрева, а также деградацию обратноосмотических мембран. Кроме того, поверхностные воды подвержены постоянным изменениям, связанным с природными процессами, что тоже необходимо учитывать при проведении подготовки именно из этого источника. Чтобы избавиться от накипи и повысить производительность водоподготовки для паровых котлов, обработка воды гидразином является достаточно действенным способом.

Если говорить непосредственно об умягчении, то, как правило, для этих целей используются новые натрий-катионные разработки для водоподготовки котельных. При этом есть разница в осуществлении умягчительных процессов для паровых и водогрейных

котельных: для первых умягчение проводится в две ступени, а для вторых - в одну. При применении этого метода, установка включает в себя фильтр с загрузкой из сильнокислотного катиона в натриевой форме и бак для раствора поваренной соли.

Использование поваренной соли на подобных установках вполне оправданно, однако есть ряд условий, которые необходимо учитывать. Например, для крупногабаритных установок лучше применять пищевую поваренную соль, т.к. таблетированная соль в этом случае будет экономически невыгодна.

В том случае, когда подпиточная жидкость обладает слишком высокой жесткостью, и нормы потребления ее достаточно высоки, очень выгодно воспользоваться нанофильтрацией. По своему действию данные системы похожи на системы обратного осмоса, но с более крупными мембранами. И в том и в другом случае требуется разбавить исходную жидкость ингибиторами. Это необходимо сделать для того, чтобы избежать образования отложений на мембранах.

Также бывают ситуации, когда из-за слишком высокого содержания железа, использование мембранных и ионообменных установок просто неприемлемо, в подобных случаях используют умягчение при помощи реагентов. С целью повышения производительности водоподготовки, продажа реагентов для котлов осуществляется специализированными службами и компаниями, после предварительного анализа и выявления существующих проблем.

Качество воды для котельных комплексов регламентируется эксплуатационными требованиями производителей.

Отсутствие водоподготовки на котельных приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После пятилетней эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигают 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов.

Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

В настоящее время установленная тепловая мощность источников централизованного теплоснабжения МО ГП «Кожва» в большей степени обеспечивает существующие тепловые нагрузки.

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Жилая застройка поселения представляет собой в основном индивидуальный жилой фонд с отоплением от индивидуальных источников.

Часть индивидуальных жилых домов городского поселения «Кожва» оборудовано электродкотлами и отопительными печами, работающими на твёрдом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль) уголь.

Главные причины, по которым отдается предпочтение индивидуальным системам отопления:

1. Численность населения населённых пунктов.
2. Большая часть жилищного фонда состоит из индивидуальных жилых домов.

Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселений.

На территории городского поселения Кожва имеются производственные зоны. В

перспективном строительстве за расчетный период новое строительство производственных зон не запланировано.

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

На территории поселения имеются зоны с дефицитом тепловой мощности, требуется строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки.

Энергетическая эффективность каждой зоны действия источника тепловой энергии оценивается по полному коэффициенту использования теплоты топлива, который представляет собой отношение потерь теплоты топлива при выработке, транспорте и преобразовании теплоты (с учетом собственных и хозяйственных нужд) к тепловому эквиваленту, используемого на эти процессы, топлива.

Коэффициент использования теплоты топлива зависит от нескольких ключевых параметров.

Первый параметр, характеризует эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя в котельном агрегате. В силу особенностей эксплуатации котлоагрегатов в эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя сильно зависит от срока службы котлоагрегата (при правильной эксплуатации такого снижения эффективности не наблюдается).

Второй параметр характеризует потери теплоты и теплоносителя при его транспорте по тепловым сетям. Величина этих потерь (в упрощенных моделях), в свою очередь, зависит от двух параметров: относительной материальной характеристики тепловых сетей и срока службы тепловых сетей.

Объединение этих параметров в один комплекс (относительный средневзвешенный срок службы системы теплоснабжения) позволяет установить зависимости, связывающие эффективность системы теплоснабжения с коэффициентом теплоты использования топлива в этой системе. При этом относительный средневзвешенный срок службы системы теплоснабжения вычисляется следующим образом: средневзвешенный срок службы элементов системы теплоснабжения (сумма средневзвешенного срока службы оборудования, источника теплоты и средневзвешенного срока службы тепловых сетей) умножается на приведенную материальную характеристику тепловых сетей.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под новую жилищную застройку

При строительстве тепловых сетей необходимо выполнить гидравлические расчеты тепловых сетей с учетом перспективных потребителей тепловой энергии, для чего должна быть составлена детальная планировка расположения строящихся зданий, определена трассировка строящихся тепловых сетей, определены тепловые нагрузки для каждого здания и т.д. Строительство тепловых сетей предполагается выполнять с применением современных энергоэффективных технологий, что позволит обеспечить надежное, бесперебойное и качественное теплоснабжение существующих и перспективных тепловых потребителей. При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

Для уточнения диаметров и протяженности тепловых сетей для теплоснабжения вновь строящихся потребителей требуется выполнение дальнейших проектных работ с привязкой к местности.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Объекты, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Так же возможно нанесение жидкой теплоизоляции «ТЕПЛОКРАС» (рисунок 2.6.2)



Рисунок 2.6.2 нанесение жидкой теплоизоляции «ТЕПЛОКРАС»

В настоящее время для теплоизоляции различных трубопроводов и емкостей используются такие материалы, как пенополиуретан, пеностирол, изовер, минеральная вата. Данный способ утепления не только загрязняет окружающую среду, но и опасен для здоровья людей. Кроме этого, гарантийный срок эксплуатации таких материалов не велик. Практически, через 1-2 года под воздействием атмосферных осадков и перепадов температур, стандартные теплоизоляционные покрытия полностью теряют свои теплоизоляционные свойства, отслаиваются, осыпаясь на землю.

В отличие от известных теплоизоляционных материалов, Теплокрас прекрасно применяется как теплозащита конструкций с высокой температурой.

Способность Теплокрас работать при высоких температурах, хорошая адгезия, практически к любому материалу, делает его незаменимым для применения в качестве тепло- и гидроизоляционного покрытия в теплоэнергетике. Кроме этого, возможность наносить распылителем или кисточкой Теплокрас на поверхности сложной конфигурации, позволяет использовать материал в самых труднодоступных местах.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка тепловых сетей. Данное мероприятие позволит снизить располагаемый напор на источнике и упростят регулировку системы теплоснабжения.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения требуется ремонт тепловых сетей, выработавших срок эксплуатации.

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Часть тепловых сетей выработали эксплуатационный срок и нуждаются в замене. Реконструкцию тепловых сетей следует проводить согласно установленному графику

Глава 7. Перспективные топливные балансы.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах МО ГП «Кожва» по видам основного, резервного и аварийного топлива представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т)	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива	Трёхсуточный расход топлива в натуральных единицах м ³ .т.
Котельная №21	Газ	1843	нет	нет	23,0
Котельная №23	Газ	2214	нет	нет	27,0
Котельная №25	Газ	877	нет	нет	10,9
Котельная №60	Газ	531	нет	нет	6,6
Котельная №56	Газ	2325	нет	нет	29,0
Котельная №42	мазут	1233	шпала	шпала	14,3

Виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации и по согласованию с топливоснабжающими организациями.

Согласно п 4.1 СНиП II-35-76* «Котельные установки» виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации и по согласованию с топливо снабжающими организациями. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации утверждают графики:

- перевода потребителей на резервные виды топлива при похолодании и порядок ввода этих графиков в действие в целях обеспечения исполнения государственного контракта на поставку газа для государственных нужд, экспортных контрактов по международным обязательствам, договоров поставки газа для коммунально - бытовых нужд и населения;

- ограничения снабжения газом покупателей и очередности их отключения в случае

нарушения технологического режима работы газотранспортной системы при аварии.

Приложение 1 к Приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 16.12.2002 № 448 «ПОРЯДОК ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГАЗОМ В ПЕРИОДЫ ПОХОЛОДАНИЙ И В СЛУЧАЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ»

Порядок обеспечения потребителей газом в периоды похолоданий и в случае аварийных ситуаций на газотранспортных системах (далее - Порядок) разработан в соответствии с пунктом 41 Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года № 317.

1. Обеспечение поставок газа коммунально-бытовым организациям и населению в периоды похолоданий при максимальных отборах газа из газотранспортной системы может осуществляться за счет перевода ряда потребителей на резервные виды топлива. Объемы высвобождаемых ресурсов газа для этих целей определяются «Графиками перевода организаций на резервные виды топлива при похолоданиях» (далее – «Графики перевода»). «Графики перевода» разрабатываются региональными газовыми компаниями, филиалами ООО «Межрегионгаз», газотранспортными организациями, газораспределительными организациями, согласовываются органами государственного энергетического надзора и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации отдельно на первый и четвертый кварталы. Рекомендуемая форма «графиков перевода» приведена в приложении 1 к Порядку.

2. В «Графики перевода» включаются все организации, обязанные иметь резервные топливные хозяйства согласно установленным им топливным режимам. В них указываются: наименование организаций, их местонахождение, среднесуточные объемы газопотребления этих организаций, объемы высвобождаемого организацией газа за счет перевода оборудования на резервные виды топлива, технологическая броня газопотребления, вид резервного топлива, емкость хранилищ, состав оборудования, переводимого на резервные виды топлива, время перевода этого оборудования на резервное топливо и продолжительность работы организации на резервном топливе при разовом заполнении хранилищ.

«Приказ 66 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных» предполагает аварийный трех суточный запас топлива для котельной второй категории, подробно количество аварийного топлива указано в таблице.

Если ставить вопрос с точки зрения экономичности, надо изучить, сколько какое топливо стоит в регионе и посчитать цену 1кВт тепла.

Данные для расчета:

дрова сухие - 3,900 кВт/кг;

дрова влажные - 3,060 кВт/кг; 1862 ккал./кг экв. 0,266;

щепа - 2,9 кВт/кг;

антрацит - 5,800 кВт/кг; природный газ - 10,000 кВт/м³; 8000 ккал/м³;

сжиженный газ - 20,800 кВт/м³;

уголь - 5,400 кВт/кг.

На основании данных сайтов компаний производителей оборудования, технических паспортов устройств характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Теплотворная способность топлива, Гкал/ед.
Уголь каменный, т	0,72	4,90
Дрова	0,68	2,00
Газ сетевой, тыс. куб. м.	0,90	8,08
Щепа	0,58	1,8

Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения

Перспективные показатели надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения - сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно

Перспективные показатели, определяемых приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

Перспективные показатели, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = SM_{от}n_{от}/SM_n, \text{ где}$$

- $M_{от}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

- $n_{от}$ - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

- SM_n - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M, представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле

$$q = SQ_{ав}/SQ, \text{ где}$$

- $SQ_{ав}$ - аварийный недоотпуск теплоты за год;

- SQ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год;

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетоков у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами. Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3 °С

Глава 9. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, и прочих потребителей на территории городского поселения Кожва, осуществляет ПФ АО КТК, адрес: 169600, Республика Коми, г.Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статусом единой теплоснабжающей организацией в городском поселения Кожва обладает ПФ АО «КТК».

Заключение

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, до 2018 года (согласно утвержденной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО ГП «Кожва» на 2014-2018 годы) и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры МО ГП «Кожва». Основными направлениями развития теплоснабжения МО ГП «Кожва» модернизация и замена оборудования котельных, оснащение котельных приборами учета ресурсов, замена изношенных участков теплотрасс, а так же поддержание всех систем теплоснабжения в рабочем состоянии, своевременное устранение протечек в системе и теплоизоляция теплотрасс, необходимо уделить внимание водоподготовке котельных.

Целями реализации схемы теплоснабжения являются:

- уменьшение затрат на теплоснабжение;

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения населения, привлечение инвестиций в жилищно-коммунальный комплекс;

- улучшение качества услуг теплоснабжения с одновременным снижением нерациональных затрат;

- сокращение потерь тепла при транспортировке.

Для достижения этих целей в рамках реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

- обеспечение государственной поддержки процесса модернизации и обновления коммунальных объектов и инженерной инфраструктуры путем предоставления бюджетных средств и формирования финансовых инструментов предоставления государственных и муниципальных гарантий по привлекаемым инвестициям;

- развитие деятельности по управлению муниципальными объектами коммунальной инфраструктуры с привлечением частного бизнеса на условиях концессионных соглашений;

- обеспечение условий для снижения издержек и повышения качества услуг по теплоснабжению, уменьшить износ оборудования;
- создать условия и механизмы привлечения различных внебюджетных источников для реализации мероприятий Программы;
- произвести мероприятия по подключению к центральному отоплению домов с печным отоплением.

Схема тепловой сети и горячего водоснабжения от котельной №21 пос.Кожва

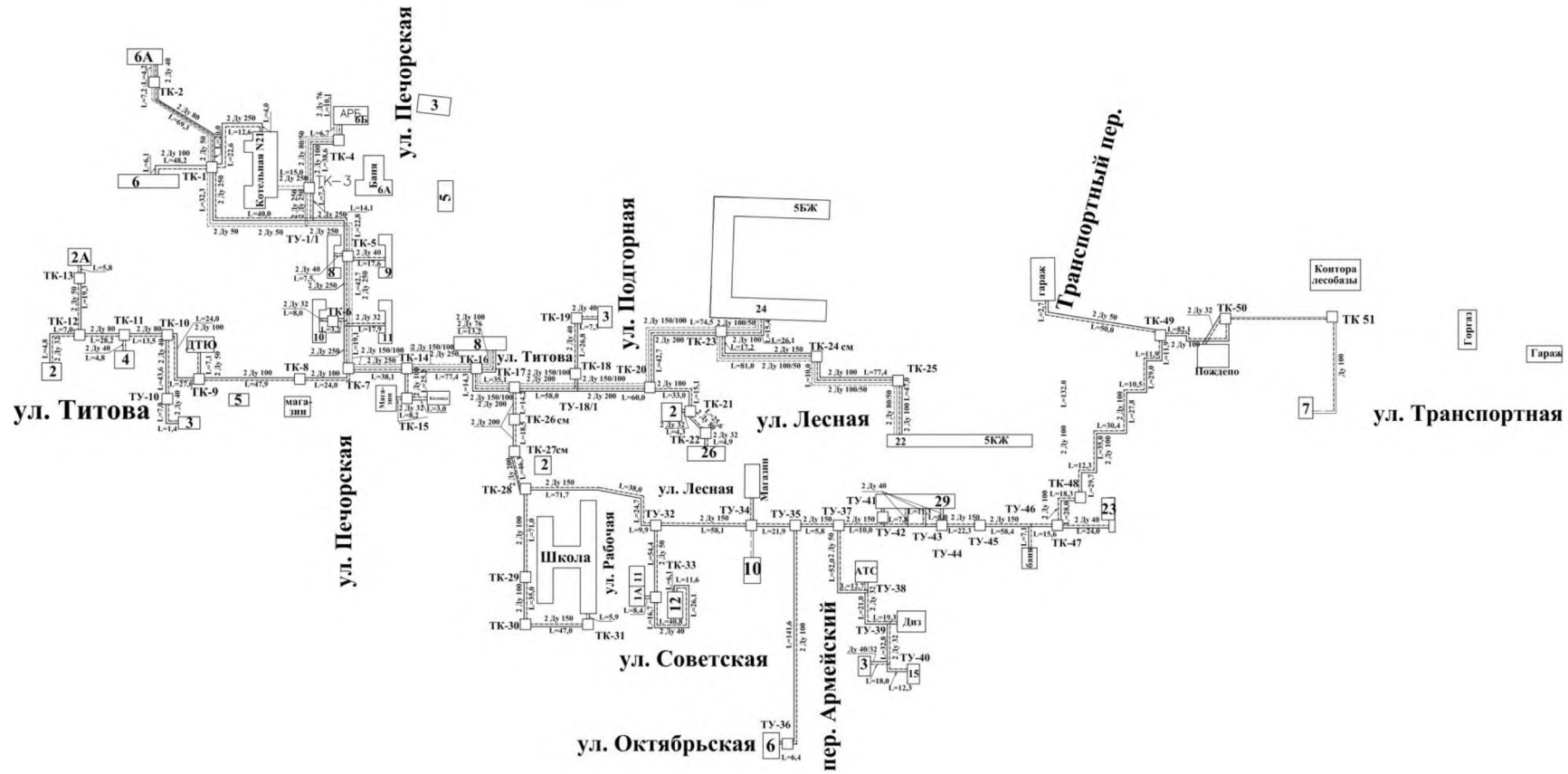


Схема тепловой сети и горячего водоснабжения от котельной №25 пос.Кожва

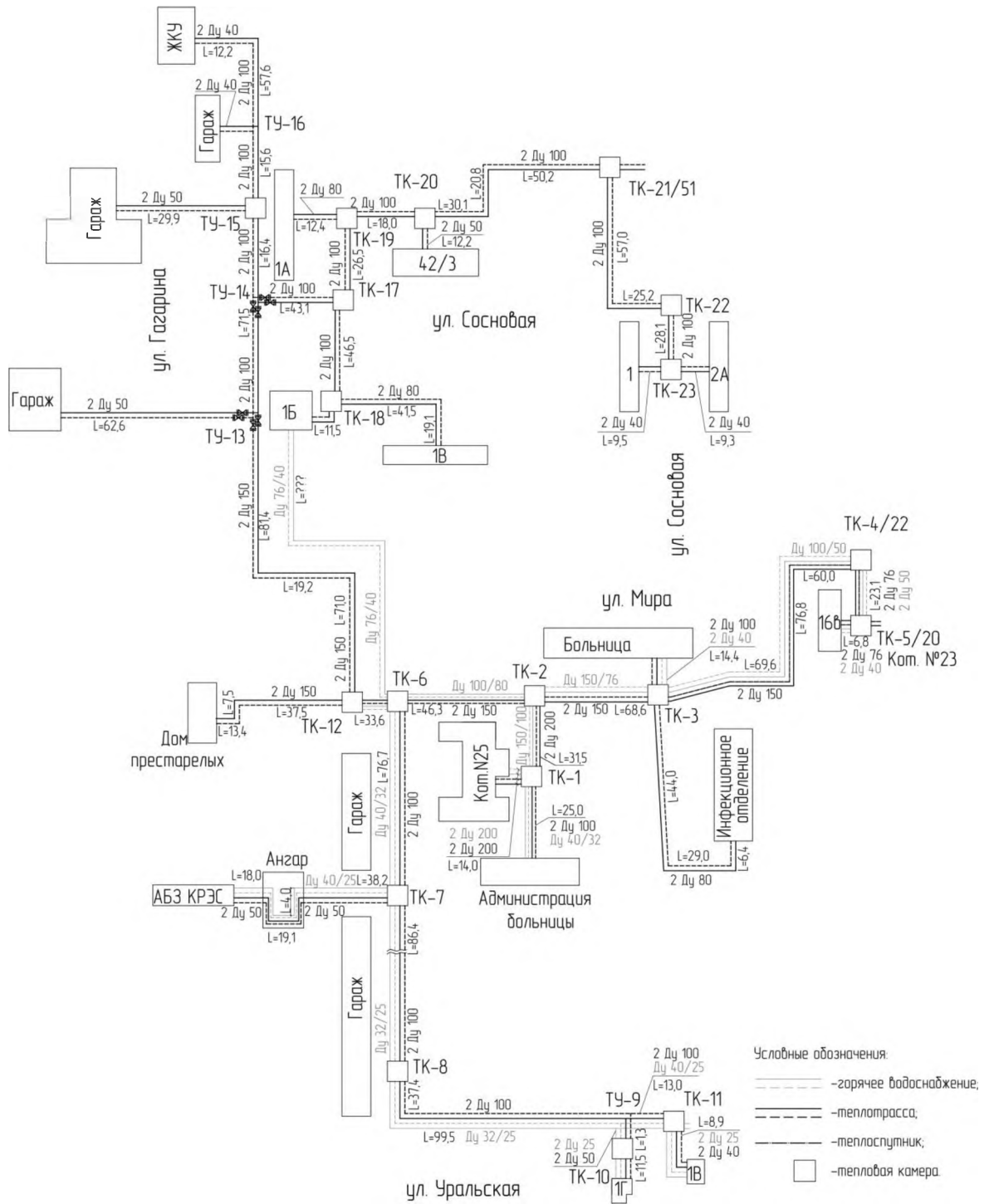
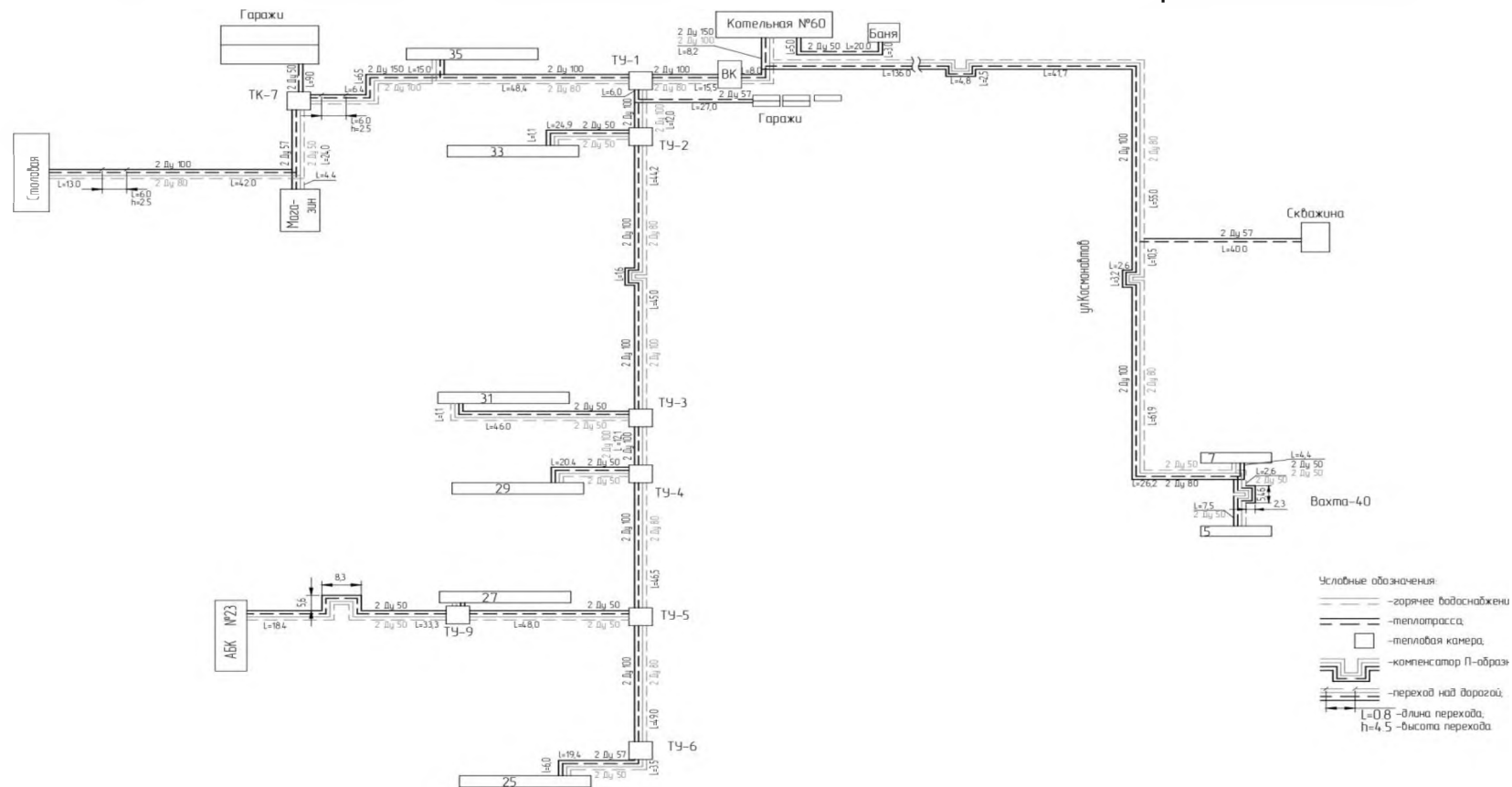
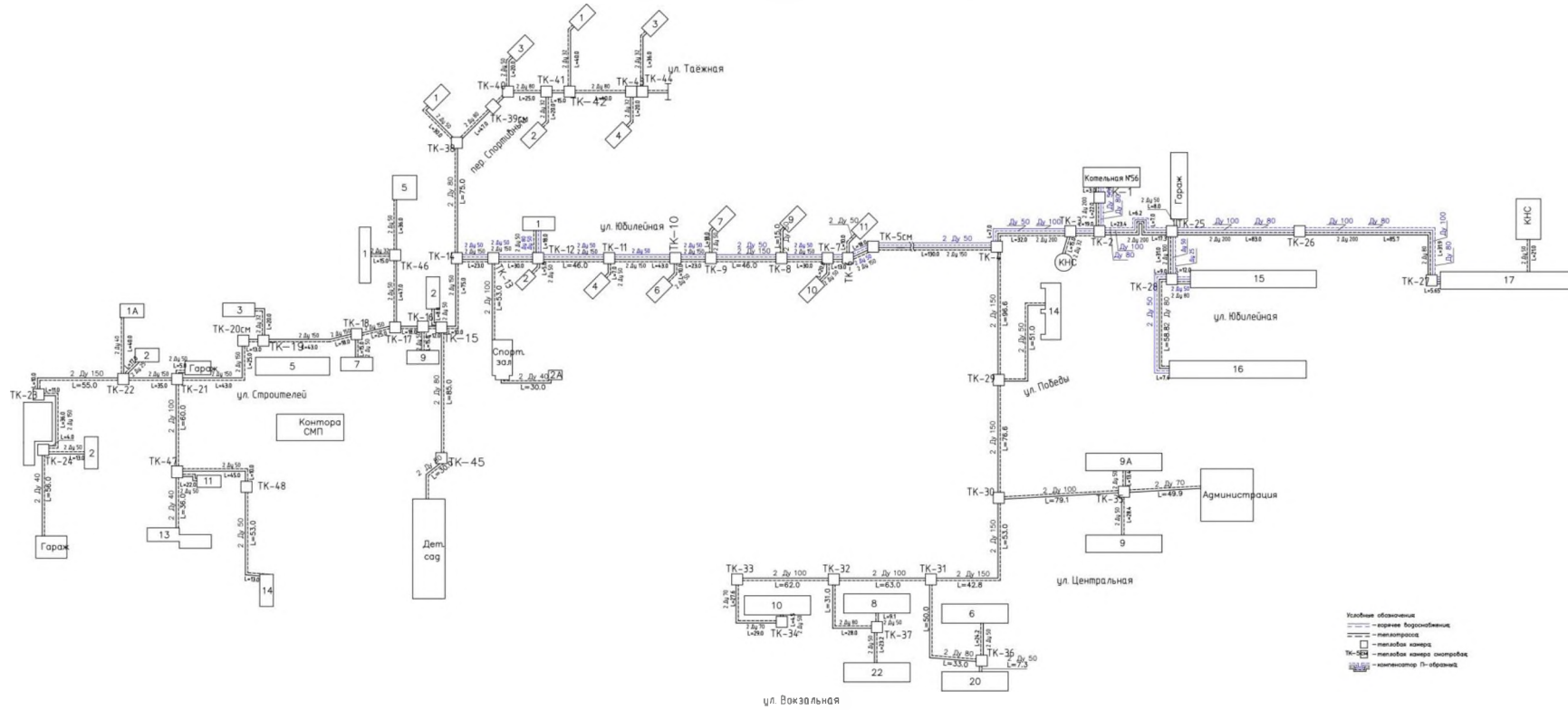


Схема тепловой сети и горячего водоснабжения от котельной №60 пос.Кожва



Приложение №3

Схема теплотрассы и горячего водоснабжения от котельной №56 пос. Изъяя



Приложение №5

Схема тепловой сети и горячего водоснабжения от котельной №23 пос.Кожва

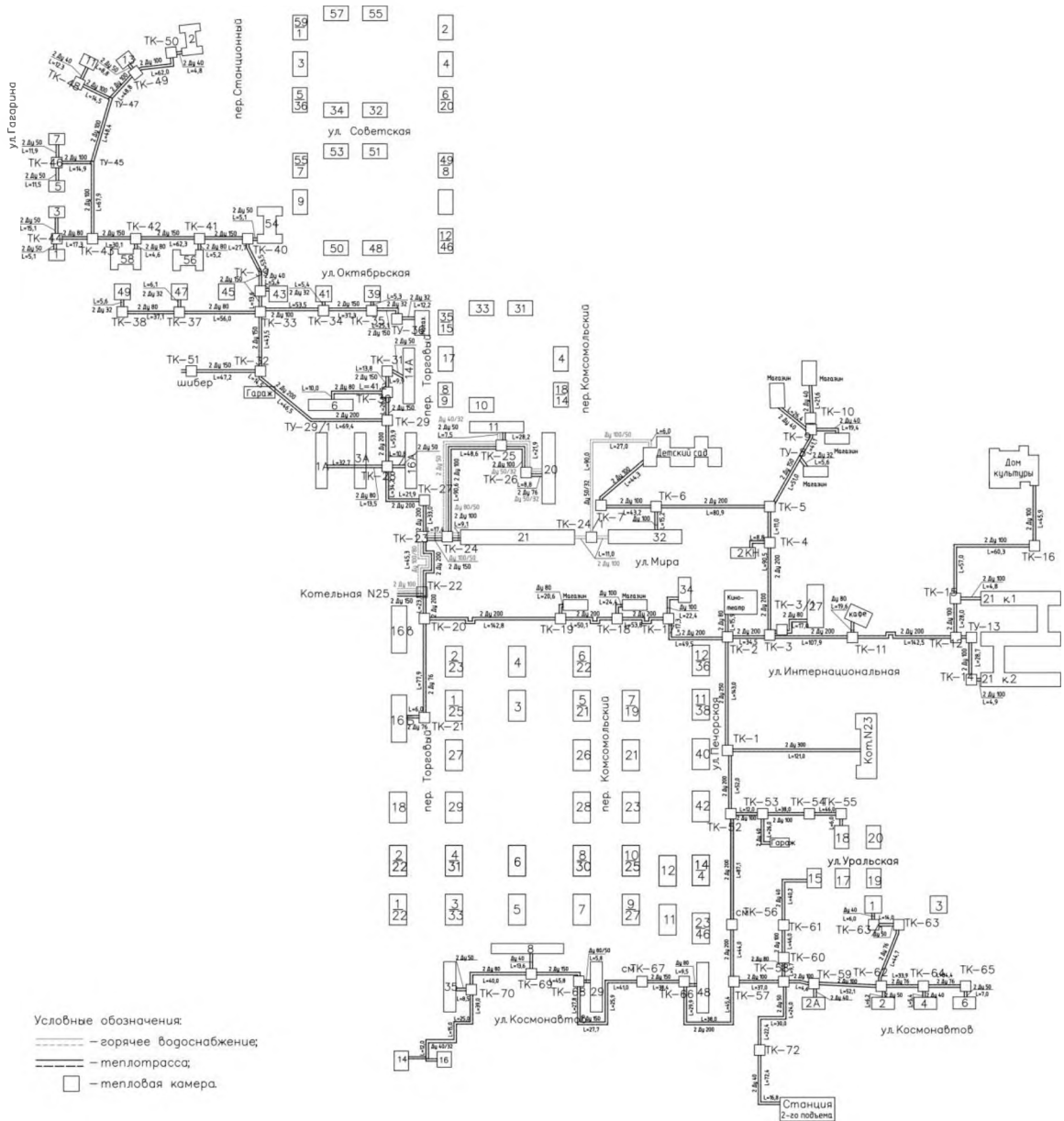


Схема теплотрассы от котельной № 44 п. Набережный

Приложение №6

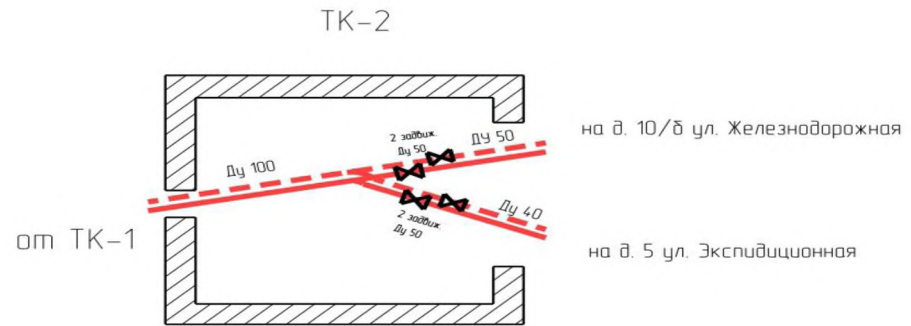
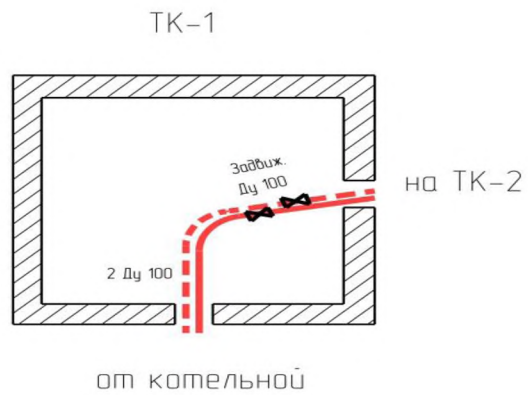
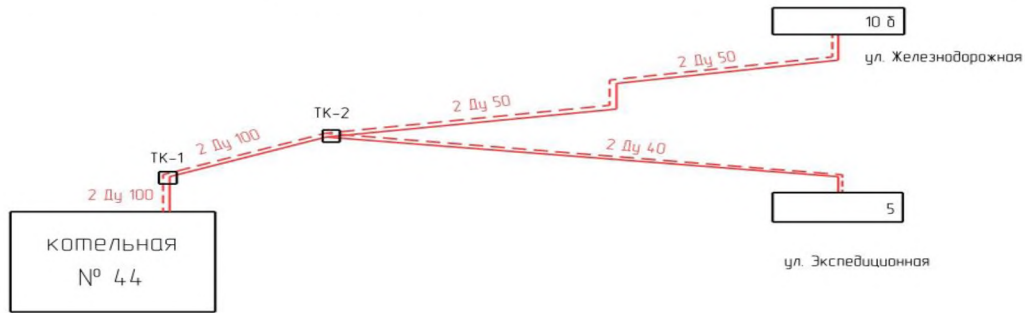
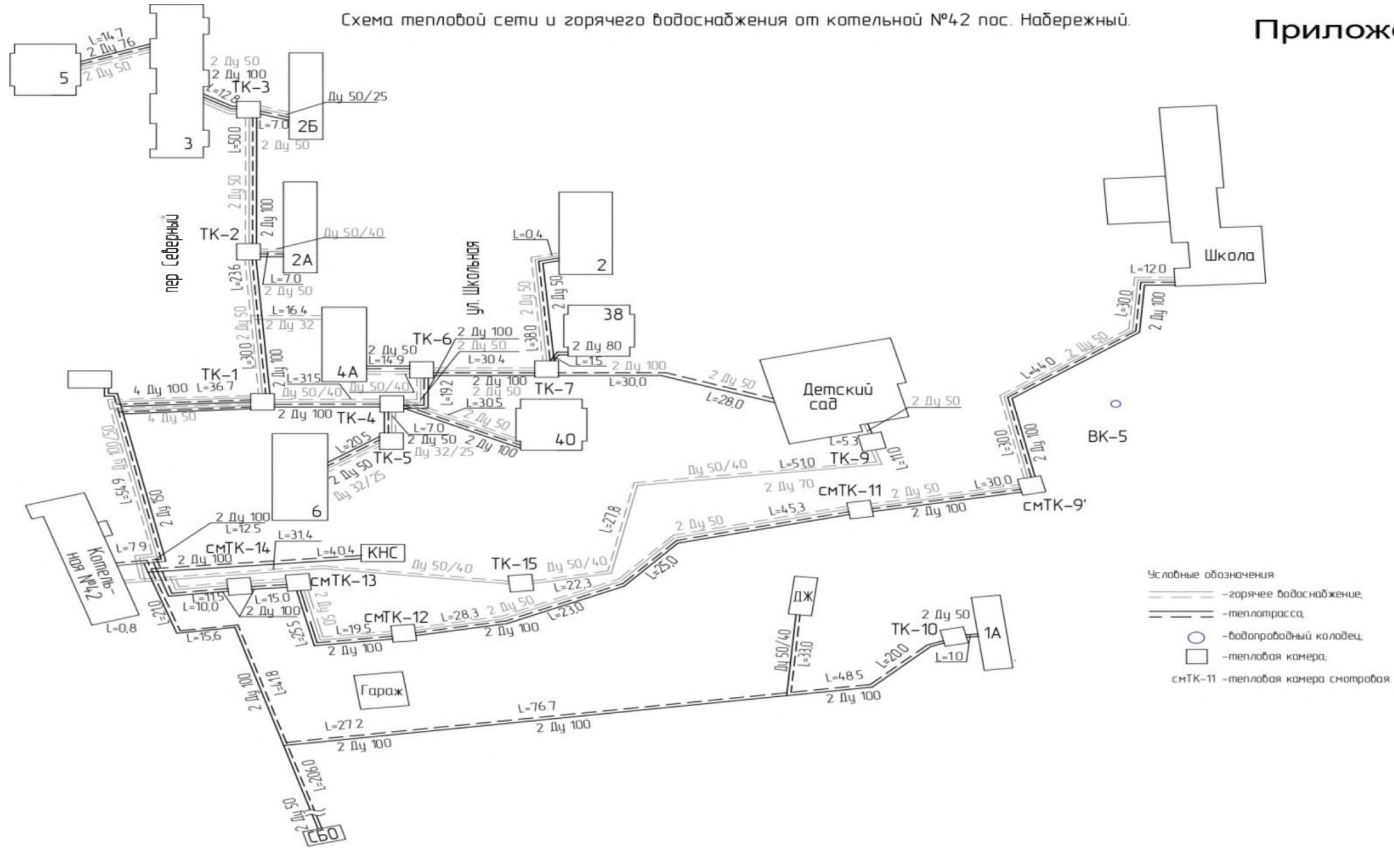


Схема тепловой сети и горячего водоснабжения от котельной №42 пос. Набережный.

Приложение №7



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 786

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Кожва» до 2031 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО ГП «Кожва» на период 2014-2031 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 2 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1452 «Об утверждении актуализированных схем тепловодоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Кожва».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от « 04 » сентября 2020 г. № 786
(приложение)

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КОЖВА
ДО 2031 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования
2. Схема водоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора»
 - 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора»
 - 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
 - 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
 - 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения
 - 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
 - 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
3. Схема водоотведения МО ГП «Кожва»
 - 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Кожва»
 - 3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения
 - 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод
 - 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
 - 3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
 - 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2031 год муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Руководителем Администрации МО ГП «Кожва»;

- Генерального плана муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработанного в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

- Федерального закона N 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011; Постановления правительства РФ № 782 — Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы водоснабжения и водоотведения:

- водозабор (подземный),
- станции водоподготовки,
- насосные станции,
- магистральные сети водопровода,
- сети водоотведения,
- канализационные насосные станции.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация муниципального района «Печора» Республики Коми

Местонахождение проекта

Россия, 169663, Республика Коми, г. Печора, пгт. Кожва, улица Мира, дом 12.

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО ГП «Кожва» МР «Печора» Республики Коми;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и

энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет бюджетных и внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Руководитель Администрации МО ГП «Кожва».

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования

Автономная область Коми была образована 22 августа 1921 года, и большая часть Печорского уезда была включена в ее состав.

11 марта 1941 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР «Об образовании Кожвинского района в составе Печорского округа Коми АССР» в составе Печорского округа Коми АССР из состава Усть-Усинского района был образован Кожвинский район с административным центром в поселке Кожва.

22 сентября 1989 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР Печорский район был упразднен и включен в территорию, подчиненную Печорскому городскому Совету народных депутатов (с 1993 года — администрации города Печора).

10 сентября 1998 года решением внеочередной XX сессии Совета города Печоры первого созыва в границах территории, подчиненной администрации города Печора, было образовано муниципальное образование «Город Печора и подчиненная ему территория».

21 февраля 2006 года решением Совета народных депутатов муниципального образования «Город Печора и подчиненная ему территория» был принят новый Устав, согласно которому муниципальное образование «Город Печора и подчиненная ему территория» было преобразовано в муниципальный район «Печора».

В состав муниципального образования городского поселения «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми входят населенные пункты: п.г.т. Кожва, п.г.т. Изьяю, п. Набережный, д. Усть-Кожва, с. Соколово, д. Родионово, д. Уляшево, д. Песчанка.

На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми

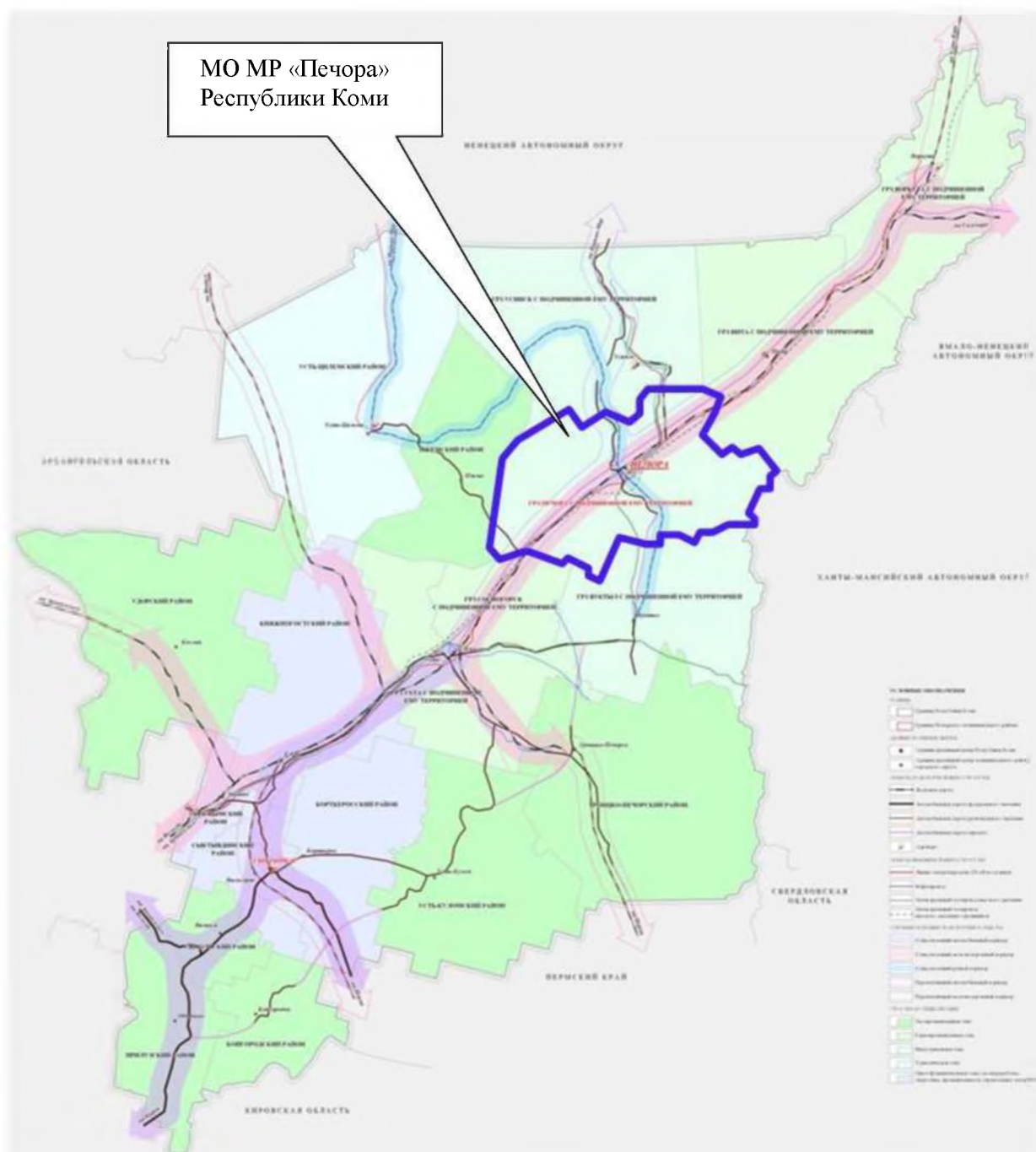


Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Положение городского поселения «Кожва» в структуре расселения представлено на рисунке 1.2

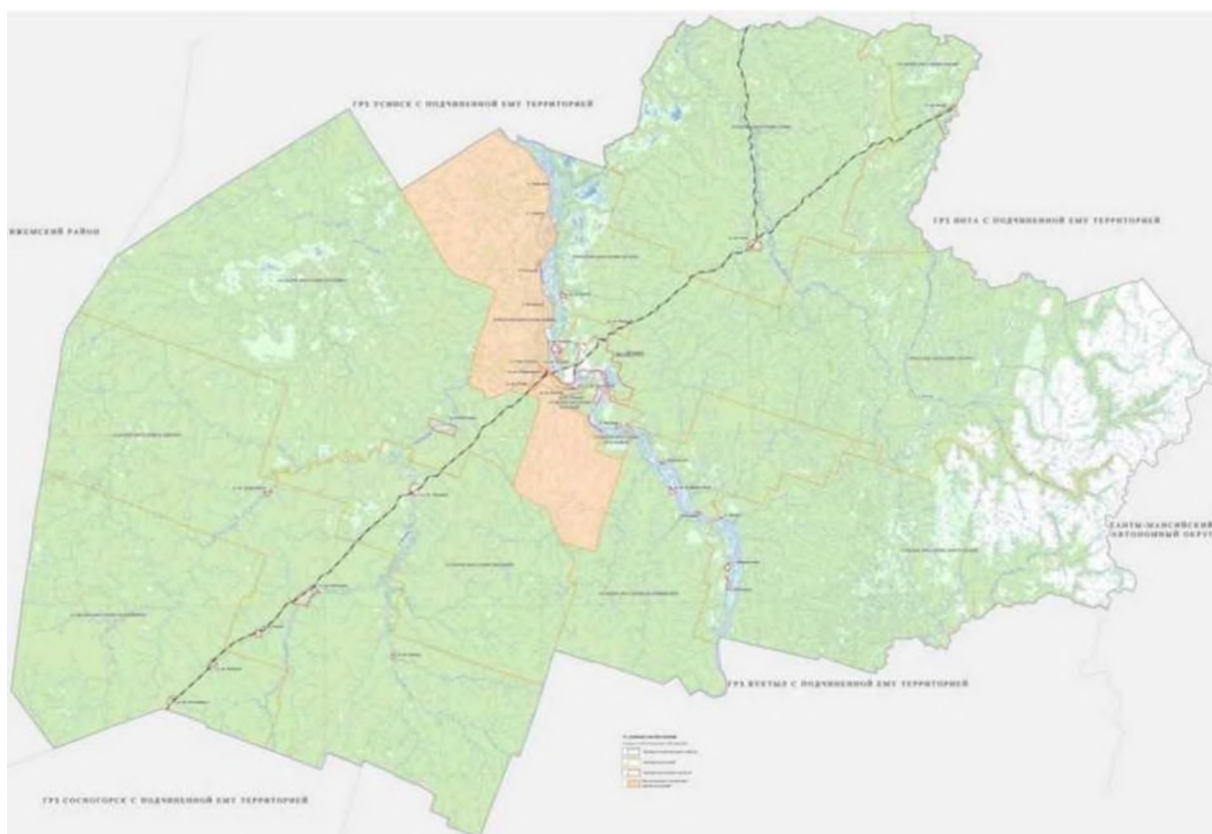


Рисунок 1.2 - Расположение городского поселения «Кожва» в структуре муниципального района «Печора» республики «Коми»

Городское поселение «Кожва» муниципального района «Печора» Республики Коми расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе. Для территории характерно короткое и умеренно-холодное лето, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года. Средняя температура января $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$, июля $+16\text{ }^{\circ}\text{C}$. Сведения о среднемесячных температурах воздуха за многолетний период приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

Климат МР «Печора»												
Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
-19,5	-17,7	-11,6	-3,4	+3,4	+11,1	+16,0	+12,3	+6,1	-2,5	-10,6	-15,6	-2,7

Абсолютная минимальная t янв. = -55°C ;

Абсолютная максимальная t июля = $+35^{\circ}\text{C}$.

Дата выпадения первого снега обычно близка к осенней дате перехода средней суточной t возд. через 0°C . Высота снежного покрова достигает 200 см. Период устойчивого снежного покрова 180 см. Продолжительность зимнего сезона 150-200 дней. Среднее количество осадков в муниципальном районе «Печора» составляет 556 мм. Преобладающие ветры зимой - юго-восточные, а летом - северные.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	°С	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	%	52
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8
---	-----	-----

Согласно СНиП 23-01-99 - «Строительная климатология», городское поселение «Кожва» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону 1Д. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, суровые зимы, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Рельеф района определяется расположением его в орографических областях Печорской равнины и Урала и характеризуется горным, предгорным и равнинным основными типами. Ему соответствуют крупные орографические элементы: приосевая часть и западный склон Приполярного Урала, окаймляющие его предгорные увалы, северо-восточная часть Печорской низменности. Западный склон Приполярного Урала характеризуется среднегорным плосковершинным подтипом с участками среднегорного с альпийским типом горного рельефа. Здесь находятся наиболее крупные горные вершины: г. Народа(1895 м), г. Колокольня(1644 м), г. Сабля(1497 м).

Часть района с равнинным типом представлена моренными, водноледниковыми, местами заболоченными, аккумулятивными равнинами с характерным пологоволнистым, слегка всхолмленным рельефом. Возвышенная денудационная равнина выделяется на юге района (Малокожвинская возвышенность).

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Печора, которая пересекает территорию района с юга на север. Река Печора имеет широкую (до 15 - 16 км), хорошо разработанную долину, широкое (до 0,7 - 1,7 км) русло с островами, мелями, перекатами, глубокими плесами. Река характеризуется непостоянством уровня воды, сильно зависящим от количества выпадающих осадков.

Река Печора на территории района принимает крупные правые притоки - Косью (пограничная с Интинским районом), Большую Сыню, берущих начало с западных склонов Приполярного Урала. Наиболее крупные левые притоки Печоры - равнинные реки Кожва и Лыжа.

Река Печора - главная водная артерия МО МР «Печора», общая протяженность - 1809 км, площадь бассейна - 322 тыс. км². По территории МО р. Печора течет в северном направлении, в своем среднем течении. На данной территории река имеет широкую долину с обширной поймой, покрытой лесами и лугами. Русло разделяется на рукава, в нем имеются глубокие плесы, песчаные перекаты, мели, острова. Питание Печоры смешанное, с преобладанием снегового. Обилие осадков обеспечивает высокую водоносность.

Помимо Печоры, гидрографическую сеть МО формируют реки: Кожва, Исаковка, Чикшина, Большая Сыня, Большой Аранец, Большая Вятка, Кыдрым и др.

Р. Кожва - левый приток Печоры, впадает в нее на 868-м км от устья. Длина - 194 км, площадь водосбора 9560 км².

Р. Чикшина - правый приток р. Кожва, общая протяженность реки - 153 км, площадь бассейна - 4540 км². Берет начало с Лемъюской возвышенности. Равнинная река со спокойным течением, извилистая. Берега высотой 3 - 4 м. Питание реки - смешанное с преобладанием снегового.

Общая длина речной сети в пределах МО составляет 16818,2 км, густота речной сети - 0,58 км/км².

Озерных водоемов в районе множество, в основном это пойменные водоемы. В предгорьях Урала (в бассейне р. Вангырью) находится крупная система озер «Вангырские», площадью 120 га.

Заболоченность территории высока, обширная сеть болот расположена в пойме рек Печора, Лыжа и др. К крупным болотным массивам можно отнести болота Печорское (6390 га), Пурга-нюр (1500 га). Территория МО МР «Печора» расположена в зоне избыточного увлажнения, в средней части бассейна р. Печора, которая является основной водной артерией МО. Территория МО в значительной степени заболочена. Речная сеть

достаточно разветвленная, однако очень крупные притоки в пределах МО в р. Печора не впадают. Наиболее значительным из впадающих притоков является р. Кожва, берущая начало на водоразделе бассейнов р. Ижма и р. Печора. Истоки правых малых притоков расположены в предгорьях Приполярного Урала. Сеть водомерных постов охватывает наблюдениями не все водные объекты.

Гидрологический режим рек МО характеризуется высоким половодьем, летней меженью, прерываемой различными по водности дождевыми паводками, повышенным осенним стоком и низкой зимней меженью. Сток воды уменьшается к концу зимы по мере истощения запасов подземных вод, минимальным бывает обычно к концу зимнего периода. льда (76-95 см) наблюдается к концу марта. Вскрытие рек МО обычно происходит в первой декаде мая, на р. Косью - в середине мая. Период открытого русла длится 5-6 месяцев. Температура воды достигает своего максимума (15,8-22,1°С) к концу июля.

По территории МО проходит транзитом сток из МО МР «Вуктыл». Река Большая Сыня с притоками, занимая третью часть территории МО МР «Печора», пополняет запасы водных ресурсов соседнего МО ГО «Усинск». Часть стока р. Большая Сыня, формирующаяся на территории МО МР «Печора», можно оценить по многолетнему ряду наблюдений на водомерном посту р. Сыня - свх. Сыня, закрытому в 1991 г.

Сток р. Косью, являющийся общим показателем для МО МР «Печора» и МО ГО «Инта», оценивается по данным наблюдений водомерного поста р. Косью - р.п. Косью.

Замыкающего створа на р. Печора, у северной границы МО МР «Печора», учитывающего сток с территории, нет. Оценить водные ресурсы можно по сумме данных о поступающем в район транзитном стоке из МО МР «Вуктыл» и данных по стоку, полученных на водомерном посту р. Чикшина - ст. Чикшино. В этом случае неучтенным остается объем стока, поступающий в р. Печора из р. Кожва (до впадения в нее р. Чикшина), сток малых притоков р. Кожва (после впадения в нее р. Чикшина) и сток малых правых притоков самой р. Печора.

Почвы района характеризуются достаточным разнообразием. В горной части господствуют щебенчатые почвы гольцов, в предгорьях преобладают горно-лесные глеево-подзолистые почвы. На равнине преимущественно развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы. На возвышенных равнинах (Малокожвинская возвышенность) сформировались глеево-сильноподзолистые почвы. На песчаном субстрате в долине р. Печора (к югу от г. Печора) образованы гумусово-железистые подзолы, к северу от города в долине реки преобладают пойменные аллювиальные глеевые почвы.

Максимальные уровни на территории МО МР «Печора» наблюдаются во второй декаде мая, на р. Косью - в конце мая.

Летняя межень формируется с конца июня и до конца октября. Наименьшие уровни зимой наблюдаются со второй декады ноября до середины мая.

Появление ледяных образований на реках МО приходится на вторую декаду октября. Ледостав устанавливается в конце октября. По многолетним данным позже всего ледостав устанавливается на р. Печора - в первой декаде ноября (на р. Рыбница неустойчивый ледостав сохраняется в течение всего периода). Максимальная толщина



Рисунок 1.3 Общий вид п.г.т. Кожва

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п.г.т. Кожва	3031
2	п.г.т. Изъяю	1504
3	д. Усть-Кожва	154
4	п. Набережный	401
5	с. Соколово	467
6	д. Песчанка	75
7	д. Родионово	2
8	д. Уляшево	25

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории ГП «Кожва»

№	Параметры	Описание
1	Площадь территории, км ²	1552,9
2	Численность населения, чел.	5659
3	Плотность населения, чел/км ²	4
4	Количество населенных пунктов	8
5	Расстояние до:	
	Районного центра, км	6
	Областного центра, км	635



Рисунок 1.4.5 существующее состояние территории п.Набережный

д. Уляшево



Рисунок 1.4.6
существующее
состояние территории
д.Уляшево

д. Родионово



Рисунок 1.4.7
существующее
состояние территории
д.Родионово



Рисунок 1.4.8 существующее состояние территории п.г.т. Кожва и п.г.т. Изьяю.

2. Схема водоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора»

2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО ГП «Кожва» МР «Печора»

2.1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения МО ГП «Кожва»

Обеспечением потребителей МО ГП «Кожва» услугами водоснабжения занимается Печорский филиал АО «КТК», арендуя объекты водоснабжения на территории МО ГП «Кожва». Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение в пределах МО ГП «Кожва». Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Тариф на услуги по водоснабжению устанавливает Служба Республики Коми по тарифам (Министерство энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и тарифов Республики Коми).

Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 102,27 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 86,67 руб./ куб. м. (без НДС);

Источником водоснабжения городского поселения «Кожва» являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы), используемые для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Система централизованного водоснабжения МО ГП «Кожва» имеется только в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и п. Набережный.

2.1.2. Описание территорий муниципального образования городского поселения «Кожва», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в д. Усть-Кожва, в с. Соколово, в д. Песчанка, в д. Родионово и в д. Уляшево отсутствуют. Жители данных населённых пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения

В п.г.т. Кожва всего имеется 5 артезианских скважин, причём одна находится в нерабочем состоянии. Вода от 4 артезианских скважин (рабочих) насосами I подъёма подается в перекачивающие резервуары, откуда насосами станции II подъёма (где по схеме должна производиться очистка воды) подается в разводящую водопроводную сеть поселка. Постоянно в работе 2 скважины, состояние скважин оценивается как удовлетворительное. На рисунке 2.13 представлена типовая схема артезианской скважины.

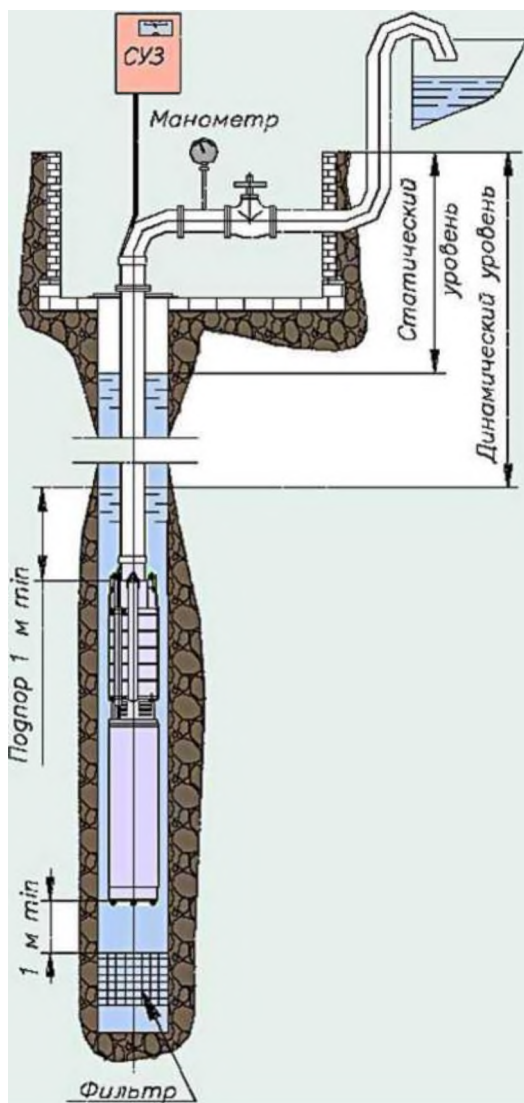


Рисунок 2.1.3. Типовая схема артезианской скважины.

Качество воды артезианских скважин п.г.т. Кожва № 1 и 2 не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 - 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», так как имеются превышения показателей ПДК железа. Водоподготовка не производится, так как здание градирни находится в аварийном состоянии. Трасса водопровода закольцевана и находится в удовлетворительном состоянии, за исключением двух участков: центральный водовод и водовод по ул. Уральской.

Система водоснабжения п.г.т. Изъяю имеет аналогичную схему водоснабжения, что и п.г.т. Кожва. Постоянно в работе две скважины, находящиеся в неудовлетворительном состоянии (уменьшился дебет). Качество воды артезианских скважин п.г.т. Изъяю соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 - 01.

Водопроводные сети поселка находятся в удовлетворительном состоянии, за исключением участка по ул. Вокзальной.

Водоснабжение п. Набережный осуществляется от двух артезианских скважин (постоянно в работе находится одна скважина). Вода от скважин насосами I подъема подается в водонапорную башню, откуда самотеком вода поступает в разводящие тупиковые сети поселка. Водопроводные сети и скважины п. Набережный находятся в удовлетворительном состоянии.

Общая протяженность водопроводных сетей городского поселения «Кожва» составляет 18,61 км. Техническое состояние системы водоснабжения оценивается как

удовлетворительное.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика системы водоснабжения городского поселения «Кожва» приведена в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3

№ п/п	Артезианские скважины				Производительность насосной станции II подъема, м ³ /сут.	Объем емкости для хранения воды, м ³
	Номер по паспорту	Дебит, м ³ /сут	Глубина скважины, м	% износа, тех. состояние		
п.г.т. Кожва						
1	1-СЭ	487/649	150	96/раб.	1500	2х500
2	30-РЭ	616	142	84/раб.		
3	31-РЭ	640	121	84/раб.		
4	33-РЭ	259	140	85/раб.		
п.г.т. Изъяю						
5	1 КВ-Э	253/435	168,5	56/раб.	1200	2х100
6	3 Э	302	39	100/раб.		
7	4 Э	345	40	100/раб.		
8	5 КВ	216	41,5	52/мал.		
9	1031-Э	216	95	100/мал.		
п. Набережный						
10	1-Н	240	70	92/раб.	-	50
11	2-Н	240	70	92/раб.		
	Всего	3813				

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Сооружения по очистке и подготовке воды, поднимаемой из подземных источников водозабора в п.г.т. Изъяю и в п. Набережный отсутствуют.

Хлорированием сырой воды занимается Печорский филиал АО «КТК». Подготовка питьевой воды поднятой из поверхностного водозабора в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и в п. Набережный не производится.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

В п.г.т. Кожва вода насосами из артезианских скважин подается в перекачивающие резервуары, откуда насосами станции II подъема (где по схеме должна производиться очистка воды) подается в разводящую водопроводную сеть поселка.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создается погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.г.т. Кожва приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины					
скв. 1-СЭ	ЭЦВ 6-6,5-85	1	6,5	85	3
скв.30-РЭ	ЭЦВ 5-6,5-120	1	6,5	120	4
скв.31-РЭ	ЭЦВ 6-16-110	1	16	110	8
скв.33-РЭ	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	6
Станция 2-го подъема					
1	КМ 100-80-160	1	100	32	15
2	КМ 80-50-200	1	45	40	11
3	1 ДЗ15-50	2	315	50	75
4	К 200-150-250	1	290	18	22
5	ВК 5/24	2	18	24	7,5

Посёлок Изьяю имеет аналогичную схему водоснабжения, что и п. Кожва. Вода насосами из артезианских скважин подается в перекачивающие резервуары, откуда насосами станции II подъема (где по схеме должна производиться очистка воды) подается в разводящую водопроводную сеть поселка.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создается погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.г.т. Изьяю приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины					
скв. 1 КВ-Э	ЭЦВ 5-6,5-80	1	6,5	80	3
скв. 3-Э	ЭЦВ 6-10-80	1	10	80	4
скв. 4-Э	ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	80	3
скв. 5 КВ	ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	80	3
скв. 1031-Э	ЭЦВ 6-6,5-80	1	6,5	80	3
Станция 2-го подъема					
1	КМ 100-65-200А	1	90	40	18,5
2	GRUNDFOS CR 64-3-2	2	85	70	15

Водоснабжение п. Набережный осуществляется от двух артезианских скважин (постоянно в работе находится одна скважина). Вода насосом I подъема подается в водонапорную башню, откуда самотеком вода поступает в разводящие тупиковые сети поселка.

Характеристики насосов системы водоснабжения п. Набережный приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.3.

Таблица 2.1.4.3

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины					
скв. 1-Н	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8
скв. 2-Н	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Водопроводные сети в д. Усть-Кожва, с. Соколово, д. Песчанка, д. Родионово и в д. Уляшево отсутствуют.

В п.г.т. Кожва с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть (магистральная) преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 250 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п.г.т. Кожва составляет 9,883 км. Схема сетей водоснабжения п.г.т. Кожва представлена в Приложении №1.

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети противопожарного назначения выполнены совмещенными с хозяйственно-питьевыми водопроводными сетями. Для обеспечения противопожарной безопасности на сетях водоснабжения размещены пожарные гидранты. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями нормативной документации, общее количество пожарных гидрантов в п.г.т. Кожва составляет 33 шт. Кроме того для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п.г.т. Кожва составляет от 50,5% до 100%. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п.г.т. Кожва являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

В п.г.т. Изьяю с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме. Магистральная водопроводная сеть преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 150 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п.г.т. Изьяю составляет 7,483 км. На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура. Схема сетей водоснабжения п.г.т. Изьяю представлена в Приложении №2.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях. Трасса водопроводных сетей увязана с вертикальной и горизонтальной планировкой местности и линиями прочих инженерных сетей.

В посёлке Изьяю имеется 12 пожарных гидрантов. Кроме того для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п.г.т. Изьяю составляет от 57,0% до 100%. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п.г.т. Изьяю являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения

В п. Набережный с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме. Магистральная водопроводная сеть преимущественно выполнена из стальных труб диаметром 100 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п. Набережный составляет 1,244 км. Схема сетей водоснабжения п. Набережный представлена в Приложении №3.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях.

Водопроводные сети противопожарного назначения в п. Набережный отсутствуют. Для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети изношены, степень износа водопроводной сети п. Набережный составляет от 49,5% до 52,8%. Степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п. Набережный являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения

Основные характеристики водопроводных сетей городского поселения «Кожва» приведены в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5

Водопроводные сети городского поселения «Кожва»				
Расположение сетей	Протяженность, п.м.	Диаметры труб сети, мм.	Материал труб (основной)	% износа
п.г.т. Кожва	9 883	250 - 25	сталь	от 50,5 до 100
п.г.т. Изъяю	7 483	150 - 25	сталь	от 57,0 до 100
п. Набережный	1 244	100	сталь	от 49,5 до 52,8
По всем населённым пунктам	18 610	250 - 25	сталь	76

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей проводится дезинфекция и промывка участков водопроводной сети.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения городского поселения «Кожва» можно выделить следующие проблемы:

Охват территории жилой застройки населённых пунктов городского поселения «Кожва» водопроводными сетями в % - м соотношении представлен в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6

Населенный пункт	Водопроводом (%)	Горячим водоснабжением (%)
п.г.т. Кожва	19,6	4,6
п.г.т. Изъяю	28,4	8,1
п. Набережный	5,6	4,86
д. Усть-Кожва		
с. Соколово		
д. Уляшево		
д. Песчанка		
д. Родионово		

Износ существующих водоводов по поселению в ряде населённых пунктов поселения на момент разработки схемы составляет (до 100%), имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

Основные проблемы водопроводных сетей систем водоснабжения городского

поселения «Кожва»:

- технического характера;
- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- значительный износ сетей водоснабжения городского поселения «Кожва» (до 100 %);
- Система очистки воды есть, но не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды ввиду значительной физической изношенности, а также отсутствия требуемых систем очистки ввиду ужесточения нормативов пдк;
- технологического характера;
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
- в связи с большим износом сетей имеется загрязнение питьевой воды;

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

Для обеспечения потребителей МО ГП «Кожва» холодным водоснабжением Печорский филиал АО «КТК» осуществляет аренду коммунального комплекса

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО ГП «Кожва» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО ГП «Кожва» при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО ГП «Кожва» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО ГП «Кожва» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из подземного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена выработавшей запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО ГП «Кожва»

Анализ изменений в динамике численности населения МО ГП «Кожва» и его демографической структуры за предшествующие годы выявил, что численность населения сокращается из-за оттока населения из населенных пунктов МО ГП «Кожва». сокращается из-за оттока населения из населенных пунктов МО ГП «Кожва».

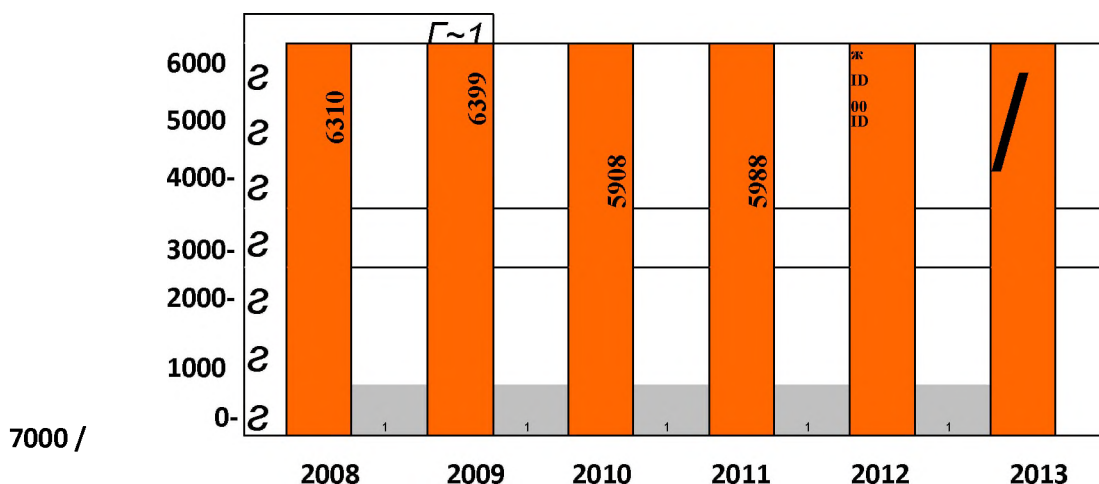


Рисунок 2.2.2 Динамика изменения численности населения МО ГП «Кожва»
Согласно проекту генерального плана МО ГП «Кожва» на период до 2033 г. планируется:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- развитие жилых территорий за счёт освоения территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;

- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

В таблице 2.2.2.1 представлен демографический прогноз относительно численности населения МО ГП «Кожва» до 2033 года.

Таблица 2.2.2.1 - Результаты демографического прогноза

	На 2013 год	2015 г.	2018 г.	2020 г.	2025 г.	2028 г.
п.г.т. Кожва	3031	3030	3028	3087	3209	3336
п.г.т. Изъяю	1504	1520	1537	1585	1665	1750
д. Усть-Кожва	154	157	159	165	175	185
п. Набережный	401	401	401	408	425	441
с. Соколово	467	475	484	503	532	563
д. Песчанка	75	77	79	82	87	93
д. Родионово	2	2	0	0	0	0
д. Уляшево	25	26	26	0	0	0

В целом, анализ показывает, что основными факторами, влияющими на демографическую ситуацию, являются факторы, обеспечивающие рост уровня и качества жизни населения.

В таблице 2.2.2.2 представлена общая характеристика жилого фонда МО ГП «Кожва» на 2013 год.

Таблица 2.2.2.2

Населенный пункт	Многоквартирные дома			Индивидуальные дома		Всего		Ветхий (выше 65 %)		Ср. жил. обеспеч., м /чел.	Среднегодовой ввод жилья с 2004 по 2011 годы	
	2 м	Кол-во домов	Кол-во квартир	2 м	жилых единиц	2 м	жилых единиц	2 м	жилых единиц		2 м	жилых единиц
п.г.т. Кожва	86082,26	183	1599	721902	123	807984,3	1722	33653,06	-	266,57	-	-
п.г.т. Изъяю	41666,2	51	692	1198,36	23	42864,56	715	8988,2	-	28,5	-	-
п. Набережный	17736,96	22	316	6175,62	122	23912,58	438	1737	-	155,28	-	-
д. Усть-Кожва	-	-	-	3000,94	57	3000,94	57	-	-	7,48	-	-
с. Соколово	-	-	-	8867	118	8867	118	-	-	18,99	-	-
д. Уляшево	-	-	-	263,6	5	263,6	5	-	-	3,51	-	-
д. Песчанка	-	-	-	696,8	8	696,8	8	-	-	348,4	-	-
д. Родионово	-	-	-	90,5	3	90,5	3	-	-	3,62	-	-
ВСЕГО:	145485,4	256	2607	742194,82	459	887680,2	3066	44378,26	-	-	322,93	-

В таблице 2.2.2.3 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на первую очередь. В таблице 2.2.2.4 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на расчетный срок.

Таблица 2.2.2.3

Населенный пункт	Численность населения, чел. на 2018 г.	Необходимое кол-во жилого фонда на 1 очередь	Необходимо дополнительно м²
п.г.т. Кожва	3028	90842,74	0
п.г.т. Изьяю	1537	46112,67	3248,11
д. Усть-Кожва	159	4779,53	1778,59
п. Набережный	401	12019,09	0
с. Соколово	484	14521,86	5654,86
д. Песчанка	79	2360,41	1663,61
д. Родионово	0	0	0
д. Уляшево	26	0	0

Таблица 2.2.2.4

Населенный пункт	Численность населения, чел. на 2033 г.	Необходимое кол-во жилого фонда на расчетный срок	Необходимо дополнительно м²
п.г.т. Кожва	3336	116761,22	0
п.г.т. Изьяю	1750	61257,17	18392,61
д. Усть-Кожва	185	6462,62	3461,68
п. Набережный	441	15449,46	0
с. Соколово	563	19690,95	10823,95
д. Песчанка	93	3256,99	2560,19
д. Родионово	0	0	0
д. Уляшево	0	0	0

В таблице 2.2.2.5 приведены параметры планируемых кварталов малоэтажного строительства

Таблица 2.2.2.5

№ участка	Местоположение	Площадь, га	Количество жилых единиц	Площадь жилых домов, м ²
Первоочередные				
1	с. Соколово	1,1	5	440
2		1,9	8	760
3	д. Песчанка	1	4	400
4	п.г.т. Кожва	4,5	18	1800
Итого:		8,5	35	3400
На расчетный срок (и за расчетный срок)				
5	с. Соколово	5,5	22	2200
6		6,9	28	2760
7		3,5	14	1400
8	д. Песчанка	5,4	22	2160
9		9,1	36	3640
10	д. Усть-Кожва	3	12	1200
11		3	12	1200
12	п.г.т. Изъяю	30,5	122	12200
13	п.г.т. Кожва	12,1	48	4840
14	п. Набережный	3,6	14	1400
Итого:		62,6	332	33000
ВСЕГО:		71,1	367	44400

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Предусматривается реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов со строительством станций водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю. Требуемое качество водопотребления на I очередь составит 2707,15 м³/сут., II очередь - 3010,48 м³/сут. (среднесуточное).

2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Подъем воды из поверхностных источников в ГП «Кожва» не производится. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в д. Усть-Кожва, в с. Соколово, в д. Песчанка, в д. Родионово и в д. Уляшево отсутствуют. Жители данных населенных пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин, учёт поднятой и потребляемой воды в данных населенных пунктах не ведётся.

Баланс потребления воды МО ГП «Кожва» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1

Статья баланса	В натуральном выражении по каждому 3			Всего по ГП «Кожва», в м
	Кожва	Набережный	Изьяю	
Подъём воды всего из подземных источников	233420,0	35137,0	167469,0	436026,0
Собственные нужды	19140,0	2881,0	13732,0	35753,0
%%	8,2	8,2	8,2	8,2
потребителям	124804,0	н/д	н/д	124804,0
передано котельным	108616,0	н/д	н/д	108616,0
Перекачено ст.2-го подъёма	233420,0	н/д	167469,0	400889,0
потребителям	124804,0	н/д	56700,0	181504,0
передано котельным	108616,0	н/д	110769,0	219385,0
Подача в водопровод	214280,04	32256,0	153736,0	400272,04
Потери в водопроводе	61819,0	5057,0	50618,0	117494,0
%%	28,85	15,68	32,93	29,35
Реализация всего	152461,04	27199,0	103118,0	282778,04
потребителям	81517,04	6268,77	34912,95	122698,76
ХВС, население:	59817,0	5446,0	31773,25	97036,25
ХВС, сторонние организации	21700,04	822,77	3139,7	25662,51
передано котельным	70944,0	20930,27	68205,27	160079,54
подпитка	43305,46	9615,95	49319,49	102240,9
ГВС потребителям всего:	16209,02	3175,16	11750,87	31135,05
ГВС, население	13088,0	3009,0	11569,61	27666,61
ГВС, сторонние организации	3121,02	166,16	181,26	3468,44
Технологические нужды	10006,5	7252,99	6312,9	23572,39
Хоз. нужды	1423,02	886,17	822,01	3131,20

Расходы электрической энергии на подъём, транспортировку и очистку воды в МО ГП «Кожва» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2

Фактический расход электроэнергии	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, кВт*ч			Всего по МО ГП «Кожва», в кВт*ч
	Кожва	Набережный	Изъяю	
на подъём	180760,	44628,0	66471,0	291859,0
на перекачку	84128,0	-	30903,0	115031,0
на очистку	-	-	-	-

Анализ приведенных в таблице 2.3.1.1 данных показывает, что из всего объема подъема воды в МО ГП «Кожва» за 2013 год в 436,026 тыс. м3:

- подъем воды из подземных источников составляет 100 % от всего объема потребленной воды;

- расход воды на нужды ресурсоснабжающей организации составляет 8,2 %;

Из всего объема отпуска холодной воды в водопровод в 400,272 тыс. м3:

- потери в водопроводе холодной воды составляют 29,35 %;

- реализация холодной воды всего составляют 70,65 %;

Из всего объема реализуемой холодной воды 282,778 тыс. м3:

- отпуск холодной воды населению составляет 34,32 %;

- отпуск холодной воды прочим потребителям составляет 9,08 %;

- отпуск холодной воды котельным составляет 56,61%;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды при транспортировке, а так же уменьшение расходов на собственные нужды водоподготовки и прочие нужды ресурсоснабжающей организации.

2.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$C_{\text{сут. ср}} = 0,00Г * d_{\text{ср}} * N, \text{ м}^3/\text{сут.}$$

- $d_{\text{ср}}$ - норма водопотребления, л/сут-чел;

- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО ГП «Кожва», утвержденные постановлением Службы Республики Коми по тарифам составляют:

- по холодному водоснабжению:

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,85 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 2,55 куб. метр в месяц на 1 человека;
по горячему водоснабжению:

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,01 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 1,67 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Структурный баланс потребление холодной воды

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды в ГП «Кожва» (таблица 2.3.1.1) выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
- на производственно-технические цели;
- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления

$$\begin{matrix} G_{\text{сут. макс}} & & G_{\text{сут. ср}}^M / \text{сут}, \\ G_{\text{сут. мин}} & & G_{\text{сут. ср}}^M / \text{сут} \wedge \text{ где} \end{matrix}$$

определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

- $K_{\text{сут. макс}}$, $K_{\text{сут. мин}}$ - максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

$$K_{\text{сут. макс}} = 1,1-1,3; K_{\text{сут. мин}} = 0,7-0,9;$$

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

$$\begin{matrix} d_{\text{ч. макс}} K_{\text{час. макс}} * (G_{\text{сут. макс}})^{24} \\ d_{\text{ч. мин}} K_{\text{час. мин}} * (G_{\text{сут. мин}})^{24} \end{matrix}$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$K_{\text{час. макс.}} = a_{\text{тах}} \cdot b_{\text{тах}}$$

$$K_{\text{час. мин.}} = a_{\text{мин}} \cdot e_{\text{мин}}$$

Значение коэффициентов a зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$a_{\text{тах}} = 1.2 - 1.4; a_{\text{мин}} = 0.4 - 0.6,$$

Коэффициенты p , отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$b_{\text{тах}} = 1.4; e_{\text{мин}} = 0.25$$

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

Противопожарные мероприятия.

Характеристика системы противопожарного водоснабжения городского поселения «Кожва» приведена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1

Название населенного пункта	Количество пожарных гидрантов	Кол-во пожарных водоемов	Наличие природных водоемов	Наличие пирсов для подъезда пожарных
п.г.т. Кожва	33	17	+	-
п.г.т. Изъяю	12	2	+	-
п. Набережный	-	2	+	-
д. Усть-Кожва	-	3	+	-
с. Соколово	-	6	+	-
д. Песчанка	-	1	+	-
д. Уляшево	-	-	+	-
д. Родионово	-	-	+	-

Расчет расходов водопотребления на противопожарное водоснабжение населенных пунктов городского поселения «Кожва» на I очередь строительства и на расчетный срок представлен в таблице 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.2.

Название населенного пункта	Кол-во населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение		Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с	Общий расход на I очередь		Общий расход на расч. срок	
	I очер.	Расч. срок	I очер., л/с	Расч. срок, л/с		л/с	м ³ /сут	л/с	м ³ /сут
п.г.т. Кожва	3028	3336	10	10	10	20	216	20	216
п.г.т. Изъю	1537	1750	10	10	5	15	162	15	162
п. Набережный	401	441	10	10	5	15	162	15	162
д. Усть-Кожва	159	185	5	5	2,5	7,5	81	7,5	81
с. Соколово	484	563	5	5	5	10	108	10	108
д. Песчанка	79	93	5	5	2,5	7,5	81	7,5	81
Всего	5714	6368	45	45	30	75	810	75	810

В деревнях Уляшево и Родионово противопожарное водоснабжение не предусматривается, так как численность населения менее 50 человек.

2.3.3. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом перспективного развития МО ГП «Кожва»

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы водоснабжения в населенных пунктах п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъю и п. Набережный.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий городского поселения «Кожва» проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети. Расчет расходов водопотребления населенных пунктов городского поселения «Кожва» на I очередь строительства до 2018 года и на расчетный срок до 2033 года представлен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водопот., л/сут на чел.	Хоз.-питьевые нужды, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Расходы на производ. нужды, м ³ /сут	Полив, м ³ /сут	Пожаротушение, м ³ /сут	Всего, м ³ /сут
I очередь								
п.г.т. Кожва	3028	250	757,00	37,85	113,55	181,68	216,00	1306,08
п.г.т. Изьяю	1537	220	338,14	16,91	50,72	92,22	162,00	659,99
п. Набережный	401	220	88,22	4,41	13,23	24,06	162,00	291,92
д. Усть-Кожва	159	160	25,44	1,27		9,54	81,00	117,25
с. Соколово	484	160	77,44	3,87	11,62	29,04	108,00	229,97
д. Песчанка	79	160	12,64	0,63		4,74	81,00	99,01
д. Уляшево	26	50	1,30	0,07		1,56		2,93
Всего:	5714		1300,18	65,01	189,12	342,84	810,00	2707,15
Расчетный срок								
п.г.т. Кожва	3336	250	834,00	41,70	166,80	200,16	216,00	1458,66
п.г.т. Изьяю	1750	220	385,00	19,25	77,00	105,00	162,00	748,25
п. Набережный	441	220	97,02	4,85	19,40	26,46	162,00	309,74
д. Усть-Кожва	185	160	29,60	1,48		11,10	81,00	123,18
с. Соколово	563	180	101,34	5,07	20,27	33,78	108,00	268,46
д. Песчанка	93	160	14,88	0,74		5,58	81,00	102,20
Всего:	6368		1461,84	73,09	283,47	382,08	810,00	3010,48

Перспективный среднесуточный расход воды составляет (Таблица 2.3.4):

на расчетный срок - 3010,48 м³/сут.

Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

$Q_{сут.мах} = K_{сут.тах} \times Q_{ср}$ [1] (п.2.2 СНиП 2.04.02-84),

где $K_{сут.тах}=1,1$ составят:

на расчётный срок - $Q_{рсут.мах} = 1,1 \times 3010,48 = 3311,53$ м³/сут.

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

$(Q_i)_{ют.} = \frac{Q_{сут.мах}}{24} + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1$ [2],

где $Q_{сут.мах}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м³/сут.

48 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

10 - расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с (10 л/с, расчетная продолжительность пожара - 3 часа);

3,6 - коэффициент перевода с в м³/час.;

1,1 - коэффициент запаса;

24 - суточная продолжительность работы насосов артскважин, час.

На расчётный срок: $Q_{рист.} = [3311,53/24 + 10 \times 3,6 \times 3 / 48] \times 1,1 = 154,25$ м³/час.

Из расчёта получили, что мощность водоисточников должна составить не менее 154,25 м³/час, дебит существующих скважин (Таблица 2.1.3) составляет 158,88 м³/час при условии одновременной эксплуатации сразу всех имеющихся скважин, а это в свою очередь не допустимо, т.к. на каждую работающую арт. скважину должна быть ещё одна резервная.

Таким образом, можно сделать вывод, что источники водоснабжения не удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок. Необходимо строительство дополнительных источников водоснабжения при выполнении мероприятий Генерального плана по новому строительству.

2.3.4. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделен Печорский филиал АО «КТК»,

Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащем ему имуществом и несет ответственность по обязательствам. Предприятие создано в целях удовлетворения потребностей населения муниципального района «Печора» Республики Коми в теплоснабжении, водоснабжении и водоотведении.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Собранные в ходе обследования данные позволяют определить мероприятия, необходимые для оптимизации работы системы водоснабжения городского поселения «Кожва».

В целях приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в период 2021 – 2031 гг предлагается реализовать мероприятия по оптимизации системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Набережный, пгт. Изъяю и пгт. Кожва (с обеспечением должной надежности в части электрообеспечения объектов водоснабжения и очистки воды). Выбор варианта приведения качества питьевой воды будет осуществляться регулируемой организацией с учетом фактических показателей качества воды, а также существующих доступных технологий.

Обоснованием необходимости реализации мероприятий по установке ВОС в пгт. Кожва, пгт. Изъяю и п. Набережный является несоответствие качества подаваемой питьевой воды потребителям указанных населенных пунктов требованиям действующего

законодательства, что подтверждается уведомлением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми от 31.01.2019 г. № 67

Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Предлагается установить (заменить уже установленные) следующие приборы учёта воды:

- водозаборы, расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4).
- вводы зданий и сооружений бюджетных организаций, жилых зданий, ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5), ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6).

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°С), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.



Рисунок 2.4.1.2.4 Ультразвуковой расходомер US800

Счетчики воды ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Счетчики воды ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 25 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений



Рисунок 2.4.1.2.5 Счетчики воды ВСКМ 90-50



Рисунок 2.4.1.2.6 Счетчики воды ВСКМ 90-25

Таблица 2.4.1.6

Статья расходов	Ед. изм.	Объем (кол-во)	Единичная расценка, тыс. руб.	Сумма, тыс. руб.
Расходомер US800 (6 шт. - на проектируемые водозаборы; 2 шт. взамен установленных)	шт.	8	30,6	244,8
Счетчик воды ВСКМ 90-50 (Счетчик воды ВСКМ 90-25)	шт.	550	6,25	3437,5
Затраты на транспортные расходы, монтажные работы, а так же прочие и непредвиденные расходы	тыс. руб.	-	-	4418,3
ИТОГО капитальные затраты				8100,6

Прокладка новых и замена существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10), замена запорной арматуры

Система централизованного водоснабжения по городскому поселению «Кожва» имеется только в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и п. Набережный. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в д. Усть-Кожва, в с. Соколово, в д.Песчанка, в д. Родионово и в д. Уляшево отсутствуют.

Износ существующих водопроводных сетей по поселению на момент разработки схемы составляет до 100 %, имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Перечень мероприятий по развитию системы противопожарного водоснабжения

Предлагаемый перечень мероприятий по развитию систем противопожарного водоснабжения поселения приведен в таблице 2.4.1.7.

Таблица 2.4.1.7

Наименование	Параметры
На первую очередь	
Строительство пожарных водоемов в п.г.т. Кожва	2х50-60 м ³
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.г.т. Изьяю	9 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.г.т. Изьяю	3х50-60 м ³
Строительство пожарных водоемов в п. Набережный	4х50-60 м ³
Строительство пожарного пирса в п. Набережный	1 ед.
Строительство пожарных водоемов в с. Соколово	3х50-60 м ³
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.г.т. Кожва	27 ед.
Строительство пожарного пирса в с. Соколово	2 ед.
Строительство пожарных водоемов в д. Усть-Кожва	3х30-40 м ³
Строительство пожарного пирса в д. Усть-Кожва	1 ед.
Строительство пожарного пирса в д. Песчанка	1 ед.
Строительство пожарного водоема в д. Песчанка	1х25-30 м ³
На расчетный срок	
Строительство пожарных водоемов в п.г.т.Кожва	1х50-60 м ³
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.г.т. Изьяю	8 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.г.т.Изьяю	2х50-60 м ³
Строительство пожарного водоема в д.Песчанка	1х25-30 м ³
Строительство пожарных водоемов в с.Соколово	2х50-60 м ³

В деревнях Уляшево и Родионово противопожарное водоснабжение не предусматривается, так как численность населения менее 50 человек.

2.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории городского поселения «Кожва» не установлено.

2.4.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На водозаборах городского поселения «Кожва» учет поднятой воды ведётся по приборам учёта. Реестр приборов учёта воды на водозаборах городского поселения «Кожва» представлен в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3

Место нахождения	Объект	Вид прибора	Марка прибора	Дата установки	Заводской номер
п.г.т. Кожва	Скв. №2	ХВС	СТВГ 1-80	06.03.09 г.	058654
п.г.т. Кожва	Скв. №3	ХВС	СТВ - 80	12.10.04 г.	53933
п.г.т. Кожва	Скв. №4	ХВС	СТВ - 80	06.05.96 г.	101574
п.г.т. Кожва	СП-2	ХВС	ВСКМ - 50	06.05.96 г.	8592
п.г.т. Кожва	СП-2	ХВС	ВСКМ - 150	01.03.00 г.	8031133
п.г.т. Изьяю	Скв. №1	ХВС	ВМХ - 80	12.01.07 г.	9887315
п.г.т. Изьяю	Скв. №2	ХВС	ВСКМ 30/50	01.07.05 г.	0208
п.г.т. Изьяю	Скв. №3	ХВС	СТВГ - 1-65	27.07.09 г.	028695
п.г.т. Изьяю	Скв. №4	ХВС	СТВ - 80	10.11.05 г.	101562
п.г.т. Изьяю	Скв. №5	ХВС	СТВ - 100	20.06.05 г.	8237
п.г.т. Изьяю	СП-2	ХВС	ВМГ - 100	12.01.07 г.	9898424
п. Набережный	Скв. №1	ХВС	ВСКМ 90/50	12.12.08 г.	143243

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Табл. 2.6

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
			2014-2018	2019-2033
Разведка, бурение и обустройство артезианских водозаборов (скважин).	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	36000	36000	-
Монтаж установок очистки воды хозяйственнопитьевого назначения серии ОПЕЛ	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, автоматизация режима работы.	27720	13860	13860
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%, исключение гидравлических ударов, повышение степени защиты двигателей	1573,6	1573,6	-
Монтаж на проектируемом водозаборе, глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	1682,6	1682,6	-
Установка узлов учета воды на водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий	Реальный учет поднятой и реализованной воды	8100,6	4050,3	4050,3

Замена (реконструкция) существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД, замена запорной арматуры	Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	38400*	4000	34400*
Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения в зоны существующей и планируемой застройки из труб ПНД	Оснащение зон проектируемой и существующей застройки сетями водоснабжения	70200*	49400	20800*
Оптимизация системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электрической энергии в пгт. Изьяю, пгт. Кожва и п. Набережный.***	Увеличение доли потребителей, обеспеченных качественной питьевой водой, повышение надежности	**	-	**
Устройство водоразборных колонок с контролем доступа на территории МО ГП «Кожва»	Повышение эффективности функционирования объектов водоснабжения	**	-	**
Итого		183676.8	110566.5	73110.3

* Ориентировочный объем инвестиций. Точный объем инвестиций может быть определен на основании разработанной ПСД.

** Ориентировочный объем инвестиций определен инвестиционной программой Печорского филиала АО «КТК».

*** Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2033 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	91	91	10
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	87,7	87,7	10
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	11,9	5	3
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	60	40	10
Показатель качества обслуживания абонентов ¹⁷	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов ¹⁸	Уровень потерь воды при транспортировке	%	29,35	10	5
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	0,93	0,85	0,75

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО ГП «Кожва» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание

¹⁷ - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

¹⁸ - принимается весь расход электрической энергии, как на подъём, так и на транспортировку.

в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми.

3. Схема водоотведения МО ГП «Кожва»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Кожва»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Обеспечением потребителей МО ГП «Кожва» услугами водоотведения занимается Печорский филиал АО «КТК».

Основные виды деятельности предприятия:

1. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
2. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
3. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
4. Сбор, очистка и распределение воды;
5. Оказание услуг по водоснабжению;
6. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
7. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО ГП «Кожва».

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения затрудняют расчет объемов стоков и потерь при их транспортировке.

На территории городского поселения «Кожва» централизованная система водоотведения имеется в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изьяю и п. Набережный.

Схематичное изображение канализационных сетей п.г.т. Кожва представлено в Приложении №4. Схематичное изображение канализационных сетей п.г.т. Изьяю представлено в Приложении №5. Схематичное изображение канализационных сетей п.Набережный представлено в Приложении №6

Водоотведение сточных вод п.г.т. Кожва, п.г.т. Изьяю и п. Набережный осуществляется с помощью самотечных и напорных коллекторов и канализационных насосных станций на биологические очистные сооружения. Очищенные сточные воды сбрасываются в ближайшие водные объекты.

Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется реконструкция сетей и строительство новых очистных сооружений. Износ существующих сетей и сооружений системы водоотведения достигает 88%, износ существующих очистных сооружений до 100%. Общая протяженность канализационных сетей городского поселения «Кожва» составляет 22,857 км.

Характеристика системы водоотведения городского поселения «Кожва» приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1.

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт)	Канализационные насосные станции			Канализационные очистные сооружения	
		Производительность, м ³ /сут	Сети		Производительность (м ³ /сут)	Износ основного оборудования (%)
			Длина, км	Износ (%)		
1	п.г.т. Кожва	258	14,865	88	1200	100
2	п.г.т. Изъяю	140	7,407	78	400	100
3	п. Набережный	100	0,585	78	200	100
	Всего	498	22,857	81,3	1800	

Характеристика насосного оборудования участвующего в технологическом процессе водоотведения городского поселения «Кожва» приведена в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2

№/№	Стадия технологического процесса	Наименование населённого пункта	Наименование оборудования	Марка оборудования	Износ (%)	Место нахождения оборудования	Номинальная мощность, кВт	Производительность м ³ . в час	Напор, м	Время работы агрегата тыс. часов в год
1	Транспортировка стоков	п.г.т. Кожва	насос	ФГ144/46	45	КНС	32,4	144	46	0,92
2	Транспортировка стоков	п.г.т. Кожва	насос	ФГ144/46	45	КНС	32,4	144	46	0,47
3	Очистка стоков	п.г.т. Кожва	насос	СДВ 80/18а	47	КОС	7,1	70	46	1,67
4	Очистка стоков	п.г.т. Кожва	воздуходувка	ЭФ 105	-	КОС	30	740	-	-
5	Транспортировка стоков	п.г.т. Изьяю	насос	СМ 80-50-2006/2	27	КНС	9,1	40	35	0,66
6	Транспортировка стоков	п.г.т. Изьяю	насос	СД 25/14	48	КНС	1,9	25	14	0,96
7	Транспортировка стоков	п.г.т. Изьяю	насос	СМ 100-65-250/4	47	КНС	5,3	50	20	резерв
8	Транспортировка стоков	п.г.т. Изьяю	насос	СД 25/14	47	КНС	1,9	25	14	2,54
9	Очистка стоков	пгт. Изьяю	воздуходувка	ЭФ 105		КОС	30	740	-	-
10	Транспортировка стоков	п. Набережный	насос	СМ 100-65-250/4	42	КНС	5,3	50	20	0,83
11	Транспортировка стоков	п. Набережный	насос	СД 50/10	42	КНС	2,7	50	10	0,44

3.1.2. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения, перечень централизованных систем водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения на территории городского поселения «Кожва» имеется только в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и п. Набережный. В остальных населённых пунктах городского поселения «Кожва», а именно в д. Усть-Кожва, в с. Соколово, в д. Песчанка, в д. Родионово и в д. Уляшево централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.3. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Система водоотведения городского поселения «Кожва» имеет в своем составе очистные сооружения сточных вод только в п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и п. Набережный, износ существующих очистных сооружений достигает 100%. Существующие КОС не осуществляют требуемой очистки сточных вод ввиду наличия значительной физического износа и изменения установленных нормативов качества сбрасываемых сточных вод. В остальных населённых пунктах городского поселения «Кожва», централизованная система водоотведения и очистные сооружения сточных вод отсутствуют. В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров последующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуется реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета

3.1.4. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Существующие на территории городского поселения «Кожва» системы водоотведения введены в эксплуатацию в 70-х 80-х годах прошлого века, сети и сооружения водоотведения в значительной степени изношены.

В настоящее время методика определения надёжности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надёжности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для обеспечения надёжности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

3.1.5. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Система водоотведения в д. Усть-Кожва, в с. Соколово, в д. Песчанка, в д. Родионово и в д. Уляшево городского поселения «Кожва» не имеет в своем составе очистных сооружений сточных вод. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения может привести к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хоз-бытовых и производственных сточных вод.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

3.1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет до 88 %, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации до 88 %.

В существующей системе водоотведения городского поселения «Кожва» имеются следующие технические и технологические проблемы:

- значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;
- отсутствие очистных сооружений наносит вред окружающей среде

3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения городского поселения «Кожва» не установлены, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории городского поселения «Кожва» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает

скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат помещений. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории городского поселения «Кожва» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО ГП «Кожва» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

3.3.1. Сведения о поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Расчетный баланс системы водоотведения в 2013 году, тыс. куб.м.

Таблица 3.3.1.

Прием сточных вод	п.г.т. Кожва	п. Набережный	п.г.т. Изъяю	Всего
Отвод стоков всего, м3:	96158,03	17206,05	49111,22	162475,30
от потребителей всего, м3:	84728,03	9067,05	41976,22	135771,30
Прием сточных вод	п.г.т. Кожва	п. Набережный	п.г.т. Изъяю	Всего
население, м3	64876,00	7293,00	37980,92	110149,92
сторонние организации, м3	19852,03	1774,05	3995,30	25621,38
от котельных всего, м3:	11430,00	8139,00	7135,00	26704,00
технологические нужды, м3	10007,00	7253,00	6313,00	23573,00
хоз. Нужды, м3	1423,00	886,00	822,00	3131,00
Пропуск через СБО, м3	96157,60	17206,20	49111,10	162474,90

Анализ приведенных в таблице 3.3.1. данных показывает, что из всего объема принятых сточных вод в 2013 году в 162475,30 куб.м.:

- сточные воды, принятые от населения составляют 67,79 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от прочих потребителей (сторонние организации) составляют 15,77 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от котельных составляют 16,44 % от всего объема сточных вод;

Таким образом, наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда городского поселения «Кожва».

3.3.2. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Расчетный баланс системы водоотведения городского поселения «Кожва» к 2018 году (I очередь) и к 2033 году (Расчетный срок) приведен в таблице 3.3.2

Таблица 3.3.2

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водоотведения., л/сут на чел.	Расход хозяйственных стоков, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Производственные нужды, м ³ /сут	Всего стоков
I очередь						
п.г.т. Кожва	3028	250	757	37,85	151,4	946,25
п.г.т. Изьяю	1537	220	338,14	16,91	67,63	422,68
п. Набережный	401	220	88,22	4,41	17,64	110,27
д. Усть-Кожва	159	25	3,98	-	-	3,98
с. Соколово	484	25	12,1	0,61	2,42	15,13
д. Песчанка	79	25	1,98	-	-	1,98
д. Уляшево	26	25	0,65	-	-	0,65
Всего:	5714	-	1202,07	59,78	239,09	1500,94
Расчетный срок						
п.г.т. Кожва	3336	250	834	41,7	208,5	1084,2
п.г.т. Изьяю	1750	220	385	19,25	96,25	500,5
п. Набережный	441	220	97,02	4,85	24,26	126,13
д. Усть-Кожва	185	25	4,63	-	-	4,63
п. Соколово	563	160	90,08	4,5	22,52	117,1
д. Песчанка	93	25	2,33	-	-	2,33
Всего:	6368	-	1413,06	70,3	351,53	1834,89

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия

По результатам выполненных расчетов, приведенных в таблице 3.3.2 мощность очистных сооружений системы водоотведения городского поселения «Кожва» должны составлять:

Таблица 3.3.3

Название потребителя	Расчетный расход водоотведения, м ³ /сутки	Расчетный расход водоотведения, тыс. м ³ /год
I очередь		
п.г.т. Кожва	946,25	345,381
п.г.т. Изъяю	422,68	154,278
п. Набережный	110,27	40,249
д. Усть-Кожва	3,98	1,453
с. Соколово	15,13	5,522
д. Песчанка	1,98	0,723
д. Уляшево	0,65	0,237
Всего:	1500,94	547,843
Расчетный период		
п.г.т. Кожва	1084,2	395,733
п.г.т. Изъяю	500,5	182,683
п. Набережный	126,13	46,037
д. Усть-Кожва	4,63	1,690
с. Соколово	117,1	42,742
д. Песчанка	2,33	0,850
д. Уляшево	0	0
Всего:	1834,89	669,735

3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

3.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории МО ГП «Кожва» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения в населенных пунктах п.г.т. Кожва, п.г.т. Изъяю и п. Набережный путем осуществления мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкция сетей водоотведения и установкой приборов учета, в том числе в части приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствии с установленными требованиями в пгт. Кожва, пгт. Изъяю и п.

Набережный¹⁹. Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции на I очередь строительства.

В деревнях Усть-Кожва и Песчанка для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Предлагается охват централизованной канализацией всех промышленных предприятий городского поселения «Кожва» с обязательной очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях. Промышленные сточные воды перед сбросом в систему бытовой канализации населенных пунктов обязательно должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях с доведением концентрации вредных веществ до показателей, допустимых нормами.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Для этого необходимо выполнить мероприятия по приведению качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в пгт. Кожва, пгт. Изъяю и п. Набережный. Выбор варианта приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями будет осуществляться регулируемой организацией с учетом исходного качества сбрасываемых сточных вод и доступности требуемых технологий.

Планируемое поступление сточных вод на очистные сооружения на I очередь составит 1500,94 м³ / сут., расчетный период – 1834,89 м³ / сут.

Перечень мероприятий по развитию систем водоотведения городского поселения «Кожва» приведен в таблице 3.4.1.

¹⁹ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями, установки резервных источников электроснабжения, установки приборов учета и реконструкции сетей водоотведения), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений

Таблица 3.4.1

Наименование	Параметры
На I очередь строительства	
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Кожва	Протяженность – 4,5 км
Строительство сетей канализации в п.г.т.Кожва	Протяженность – 1,5 км
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Изьяю	Протяженность – 2,2 км
Строительство сетей канализации в п.г.т. Изьяю	Протяженность – 0,5 км
Реконструкция сетей канализации в п. Набережный	Протяженность – 0,585 км
Строительство сетей канализации в п. Набережный	Протяженность – 1,00 км
На расчетный срок	
Реконструкция канализационных насосных станций в п.г.т. Кожва	Производительностью 378 м3/сут
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в пгт. Кожва	В соответствии с проектом
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Кожва	Протяженность - 10,365 км
Реконструкция канализационных насосных станций в п.г.т. Изьяю	Производительностью 175 м3/сут
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в пгт. Изьяю	В соответствии с проектом
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Изьяю	Протяженность - 5,207 км
Строительство сетей канализации в п.г.т. Изьяю	Протяженность - 2,00 км
Реконструкция канализационных насосных станций в п. Набережный	Производительностью 32 м3/сут
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в п.	В соответствии с проектом
Строительство сетей канализации в п. Набережный	Протяженность - 1,00 км

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения городского поселения «Кожва»

1. Монтаж блочно-модульных очистных сооружений «Биоресурс» (БР)



Рисунок 3.4.1.1. Внешний вид очистных сооружений «Биоресурс»

Станция «Биоресурс» (БР) (Рисунок 3.4.1.1) предназначена для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Технологический процесс, реализуемый в станции «Биоресурс» обеспечивают очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до требований нормативов сброса очищенных сточных вод в водоемы высшей рыбохозяйственной категории.

В состав станции биологической очистки «Биоресурс» (БР) входят:

- модульное производственное здание;
- резервуар-усреднитель;
- узел предварительной механической очистки сточных вод;
- азротенк-отстойник;
- биореактор доочистки;
- узел обезвоживания осадке (избыточного активного ила);
- узел обеззараживания очищенных сточных вод;
- система автоматизированного управления технологическим процессом;
- узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта);
- компрессорное и насосное оборудование;
- система вентиляции;
- система отопления.

2. Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°C.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом,

установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают:

- высокой прочностью
- устойчивостью против коррозии
- сопротивлением от зарастания стенок
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу
- низким весом
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки
- стойкостью к воздействиям кислотной среды
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка;

3. Замена, выработавших свой срок, фекальных насосов на новые, серии СМ

Насос типа СМ (Рисунок 3.4.1.2) используется при перекачке городских и производственных сточных масс, а также иных неагрессивных жидкостей, обладающих плотностью в пределах 1050 кг/м³, рН 6-8,5, температурой до 80 градусов по Цельсию, содержащих абразивные частицы габаритами до 5 мм не больше 1% массы. При этом концентрация перекачиваемой массы не должна превышать 2%. Состав газов в перекачиваемой насосом СМ среде — в пределах 5%.

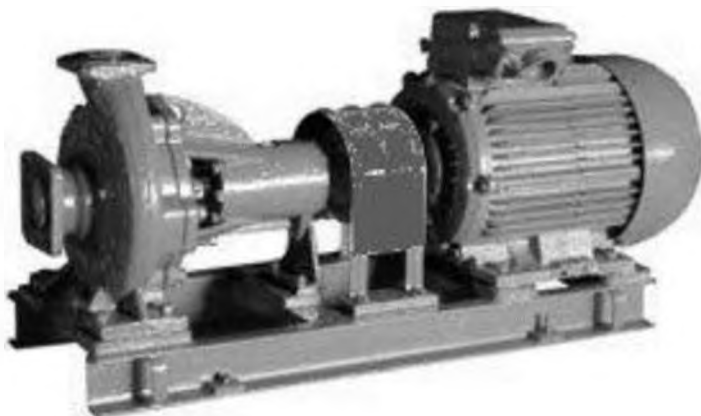


Рисунок 3.4.1.2 Насос типа СМ

4. Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.2010

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;

- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;
- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

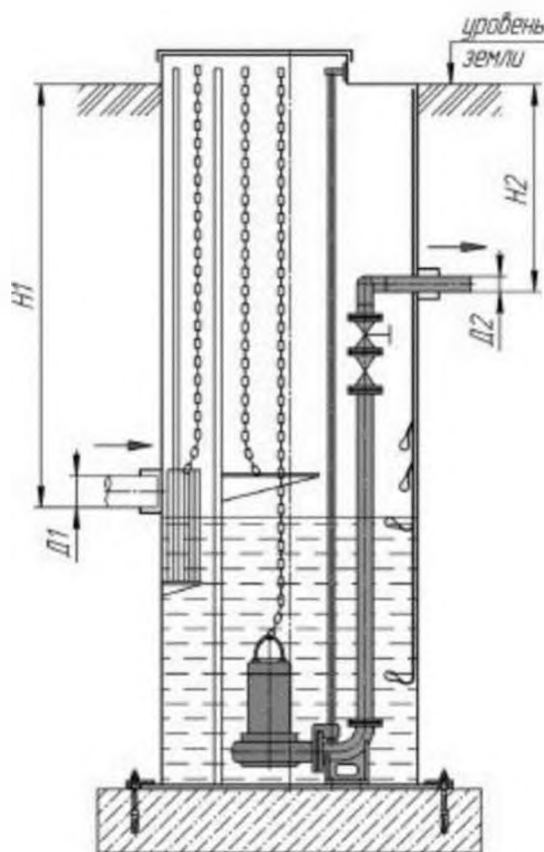


Рисунок 3.4.1.3 Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

5. Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод. Поэтому Печорскому филиалу АО «КТК» в кратчайшие сроки необходимо разработать и согласовать проекты по установке прибора учёта на выпуске сточных вод в водоприёмник.

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

3.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты городского поселения «Кожва», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

Воздействие на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования кека, аэротенк и вторичный отстойник)

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздухоподувное оборудование

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

3.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

3.5.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения городского поселения «Кожва» приведены в таблице 3.6.

Для уточнения капитальных затрат в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Таблица 3.6.

Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
		2014-2018	2018-2028
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Кожва, в том числе строительство сетей канализации в п.г.т.Кожва	9558	3504	6054
Реконструкция канализационных насосных станций в п.г.т. Кожва, в том числе реконструкция очистных сооружений канализации в п.г.т. Кожва.	21938	21938	-
Реконструкция канализационных насосных станций в п.г.т. Изъяю, в том числе реконструкция очистных сооружений канализации с увеличением производительности в п.г.т. Изъяю	8800	8800	-
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Изъяю, в том числе строительство сетей канализации в п.г.т. Изъяю	5784	1576	4208
Реконструкция канализационных насосных станций в п. Набережный, в том числе реконструкция очистных сооружений канализации в п. Набережный	4200	4200	-
Реконструкция сетей канализации в п. Набережный, в том числе строительство сетей канализации в п. Набережный	2260	1426	834
Строительство очистных сооружений полной биологической очистки в с. Соколово, в том числе строительство канализационных насосных станций в с. Соколово	3600	-	3600
Строительство сетей канализации в с. Соколово	-	-	2752
Итого	58892	41444	17448

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах I квартала 2013 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения городского поселения «Кожва» приведены в таблице 3.7.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Таблица 3.7.

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2033 год
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	80	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	80	60	20

Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,25	0,2	0,15

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории МО ГП «Кожва» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Печора» Республики Коми.

Схема сетей водоснабжения п.г.т. Кожва

Приложение 1

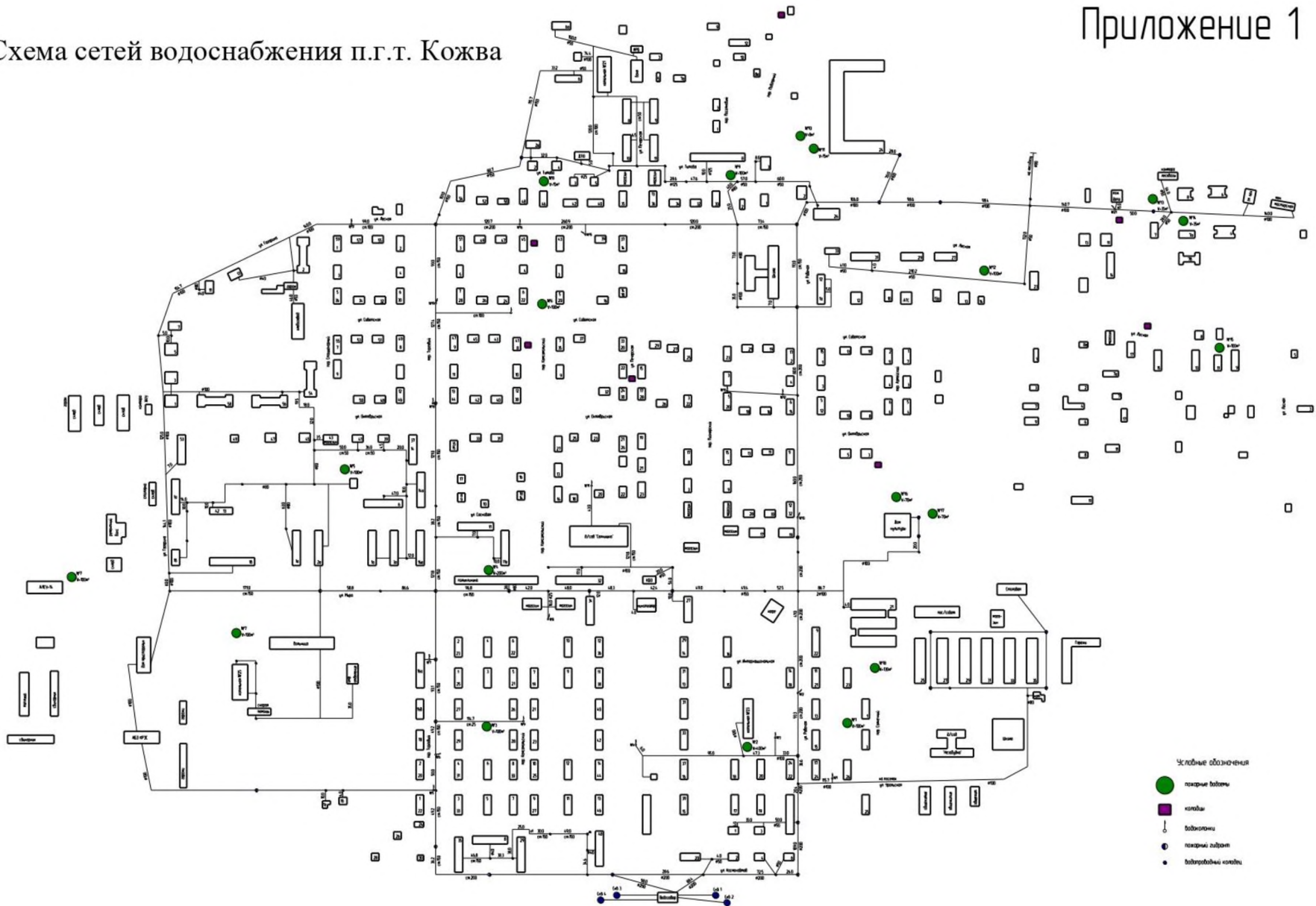


Схема сетей водоснабжения п.г.т. Изья-Ю

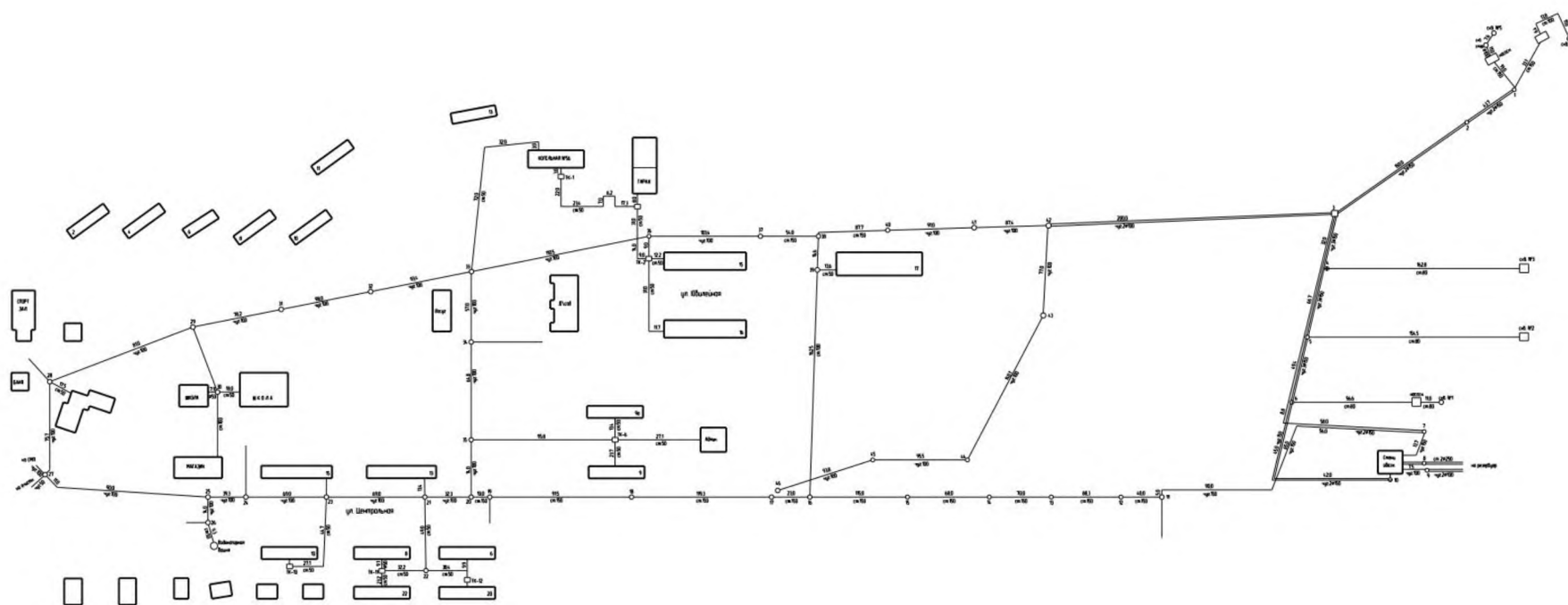


Схема канализационной сети п. Кожва

Приложение 4

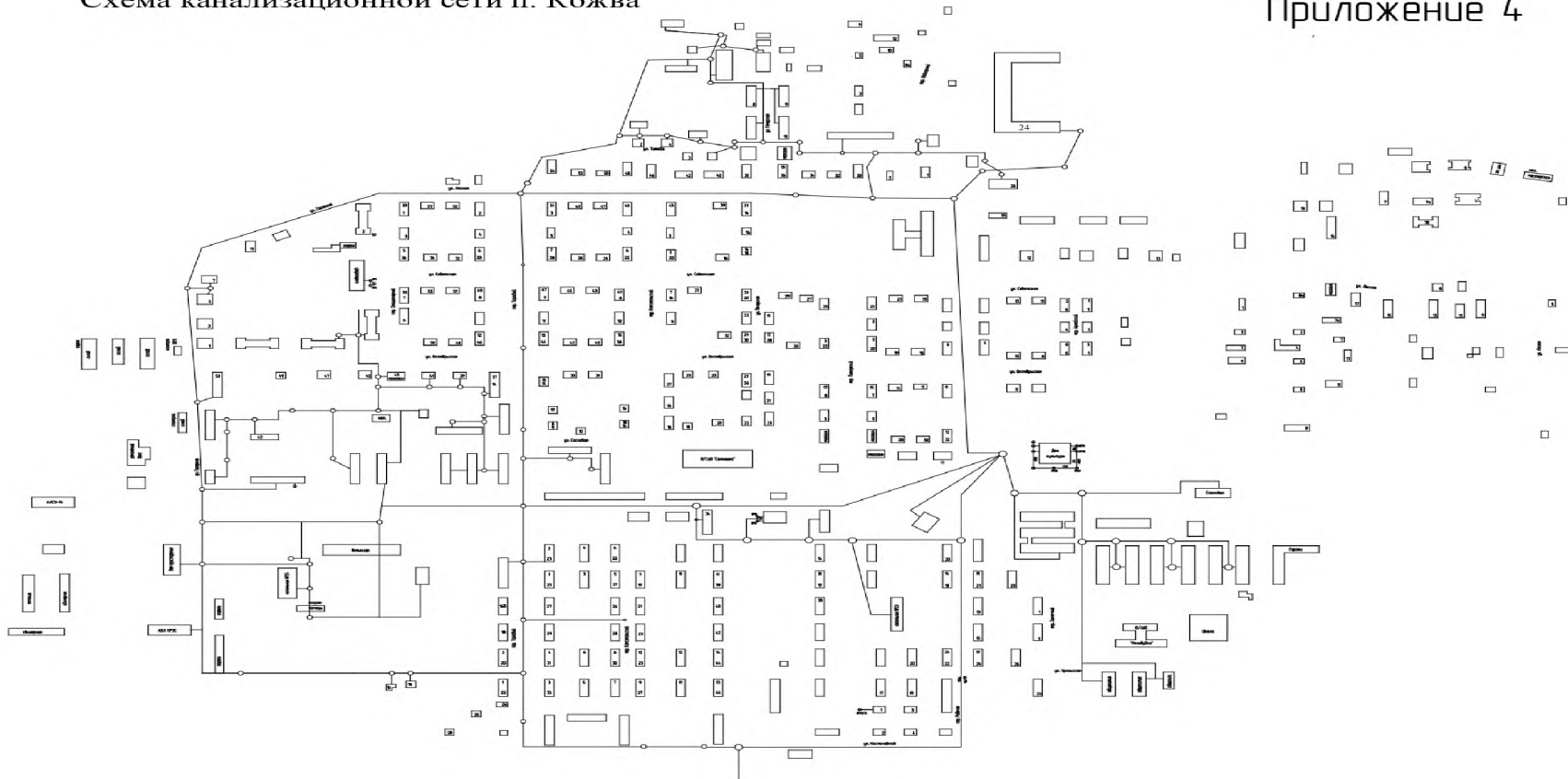
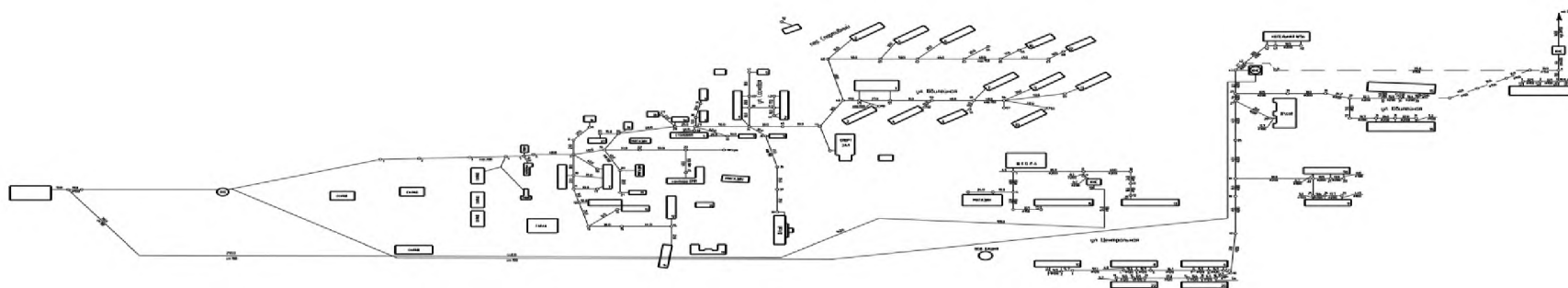


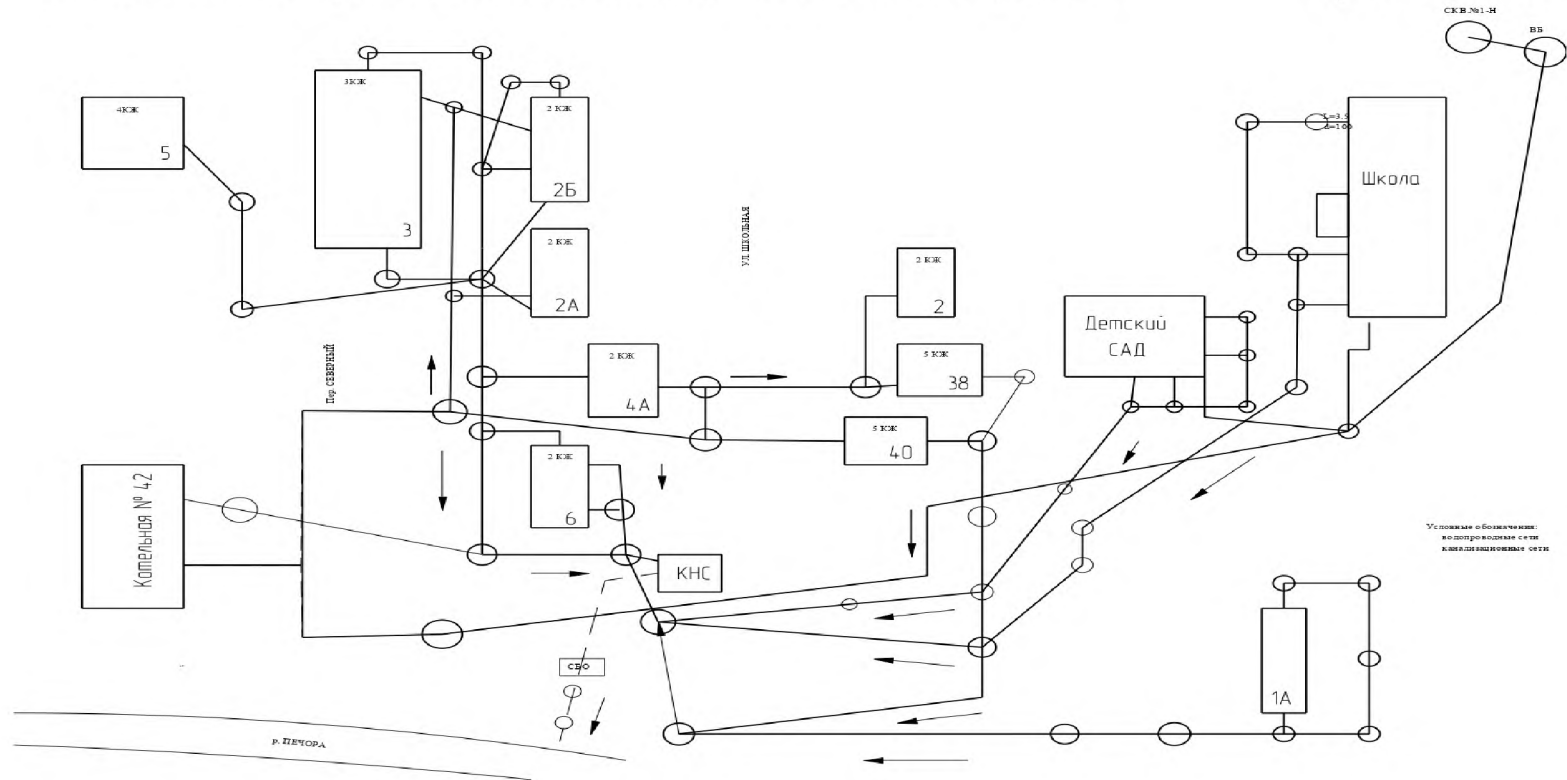
Схема сети канализации п. Изъю

Приложение 5



Схематичное изображение канализационных сетей п. Набережный

Приложение 6



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 787

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Озерный» до 2031 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО СП «Озерный» на период 2014-2031 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу постановление администрации МР «Печора» от 08.12.2019 № 1486 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Озерный».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09. 2020 г. № 787
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ КОЖВА
ДО 2033 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования
2. Схема водоснабжения МО СП «Озёрный» МР «Печора»
 - 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Озёрный» МР «Печора»
 - 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
 - 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
 - 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения
 - 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
 - 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
3. Схема водоотведения МО СП «Озёрный»
 - 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Озёрный»
 - 3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения
 - 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод
 - 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
 - 3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
 - 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2031 год муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой СП «Озёрный»;
- Федерального закона № 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 —Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию” от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми.

Бюджет поселения на 85% состоит из дотаций поэтому в условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
 - пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми и анализом существующих технических и технологических проблем;
 - цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
 - перечень мероприятий по реализации схемы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация муниципального района «Печора» Республики Коми

Местонахождение проекта

Россия, Республика Коми, п. Озёрный, ул. Центральная, д. 15

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установками водоподготовки; строительство централизованной сети магистральных водоводов
- обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО СП «Озёрный» МР «Печора» Республики Коми;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств бюджетных источников, а также за счет средств Печорского филиала АО «КТК» (далее – ПФ АО «КТК») (в случае утверждения инвестиционной программы).

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования сельского поселения «Озёрный» муниципального района «Печора» Республики Коми.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Глава СП «Озёрный».

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования

Муниципальное образование сельского поселения «Озёрный», входящего в состав муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми создано в соответствии с Законом Республики Коми от 5 октября 2011 г. № 107-РЗ «Об объединении муниципальных образований сельских поселений: «Озёрный», «Красный Яг», «Кедровый Шор», расположенных на территории муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми».

Административным центром муниципального образования сельского поселения «Озёрный», входящего в состав является посёлок Озёрный.

Понятия «сельское поселение», «поселение», «муниципальное образование» по тексту используются в равной мере для обозначения сельского поселения «Озёрный».

МО сельского поселения «Озёрный», входящего в состав расположено в центральной части муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми. В состав муниципального образования сельского поселения «Озёрный», входящего в состав входят населенные пункты: посёлок Озёрный, посёлок Кедровый Шор, посёлок Красный Яг, деревня Конецбор, деревня Медвежская, деревня Бызовая.

В состав муниципального образования сельского поселения «Озёрный» входят посёлок Озёрный, посёлок Кедровый Шор, посёлок Красный Яг, деревня Конецбор, деревня Медвежская, деревня Бызовая.

Площадь территорий населенных пунктов сельского поселения «Озёрный», входящего в состав по сведениям Градостроительных паспортов населенных пунктов от 2014 года состав-ляют: п.Озёрный- 585га; п.Красный Яг- 395га; д.Бызовая- 75га ; п.Кедровый Шор - 136га, д.Медвежская - 22га, д.Конечбор -39га.

Территорию муниципального образования сельского поселения «Озёрный», входящего в состав составляют исторически сложившиеся земли сельского поселения, прилегающие к нему земли общего пользования, рекреационные земли, земли, необходимые для развития населенных пунктов, территории традиционного природопользования населения независимо от форм собственности и целевого назначения.

По территории сельского поселения «Озёрный», входящего в состав протекает судоходная река Печора.

Сообщение населенных пунктов сельского поселения с районом осуществляется по региональным дорогам ГРЭС - Бызовая - Конечбор - Аранец, Кожва - Ухта, Кожва - Усть-Уса, ст. Кожва - Паромная переправа (Озёрный) и Озёрный - Приуральское.

Население муниципального образования составляют постоянно или преимущественно проживающие на территории муниципального образования граждане Российской Федерации, граждане иностранных государств, лица без гражданства.

Краткая информация о населённых пунктах МО СП «Озёрный»

Озёрный - посёлок на левом берегу реки Печоры. Возник в 1956 году. Первыми обживали этот край репрессированные. В 1956 году первые строители разметили контуры будущего промышленного предприятия лесорубов и сплавщиков.

В 1957 году началось капитальное строительство первых жилых домов по улице Центральной. Наибольшее развитие посёлка пришлось на 70-80 годы 20-го века.

• Посёлок Красный Яг расположен на возвышенном левом берегу реки Печоры. Ниже посёлка протекает р. Краснойю, левый приток реки Печоры. Напротив посёлка расположен остров Краснойді (по коми ді – «остров»). Посёлок был основан в 1700 в окружении красивого соснового бора, который здесь называли «красный бор», на карте 1846 - Красной яр. В дневнике В.Латкина - Красный Бор, на карте 1918 - Красноярская:

коми яг «сосновый бор».

В поселке имеется детский сад, начальная общеобразовательная школа, Дом досуга, почта, 2 магазина, библиотека, производственные базы индивидуальных предпринимателей. Вокруг Красного Яга предприятия нефтяного комплекса, линейная вышка компании «МТС».

Рабочих мест в поселке практически нет, поэтому красноягцы трудятся в поселке Озёрный, в г. Печоре и вахтовым методом в городах республики Коми. Выручает личное подсобное хозяйство.

- Деревня Бызовая основана в 1898 году крестьянами из ижемских сёл Мохча и Щельяюр. Расположена в среднем течении Печоры, на правом берегу, в 17,5 км от города. Деревня Бызовая является одним из центров туризма в муниципальном районе «Печора». Он является наиболее перспективным с точки зрения развития агротуризма, событийного, экологического и спортивного туризма.

В деревне имеется начальная общеобразовательная школа, Дом досуга, магазин. Рабочих мест в деревне практически нет. Выручает личное подсобное хозяйство.

- Кедровый Шор расположен в юго-восточной части Печорского района, на левом берегу реки Печоры в 52 км вверх по течению от города Печоры. Основан в 1930 году, как спецпоселок высланных кулаков.

В поселке имеется детский сад, начальная общеобразовательная школа, Дом досуга, почта, магазин. Рабочих мест в поселке практически нет. Есть в посёлке крестьянское фермерское хозяйство. Люди живут, в основном, на пенсии, пособия по безработице. Выручает личное подсобное хозяйство.

- Деревня Медвежская (по коми Медвежской) расположена на возвышенном правом берегу реки Печоры. Ниже деревни расположен остров Медвежский.

- Конецбор - деревня на правом берегу реки Печоры.

Конецбор как и большинство деревень Припечорья возник и жил охотой и рыбной ловлей. Сегодня в деревне остались единицы настоящих охотников и рыболовов.

На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

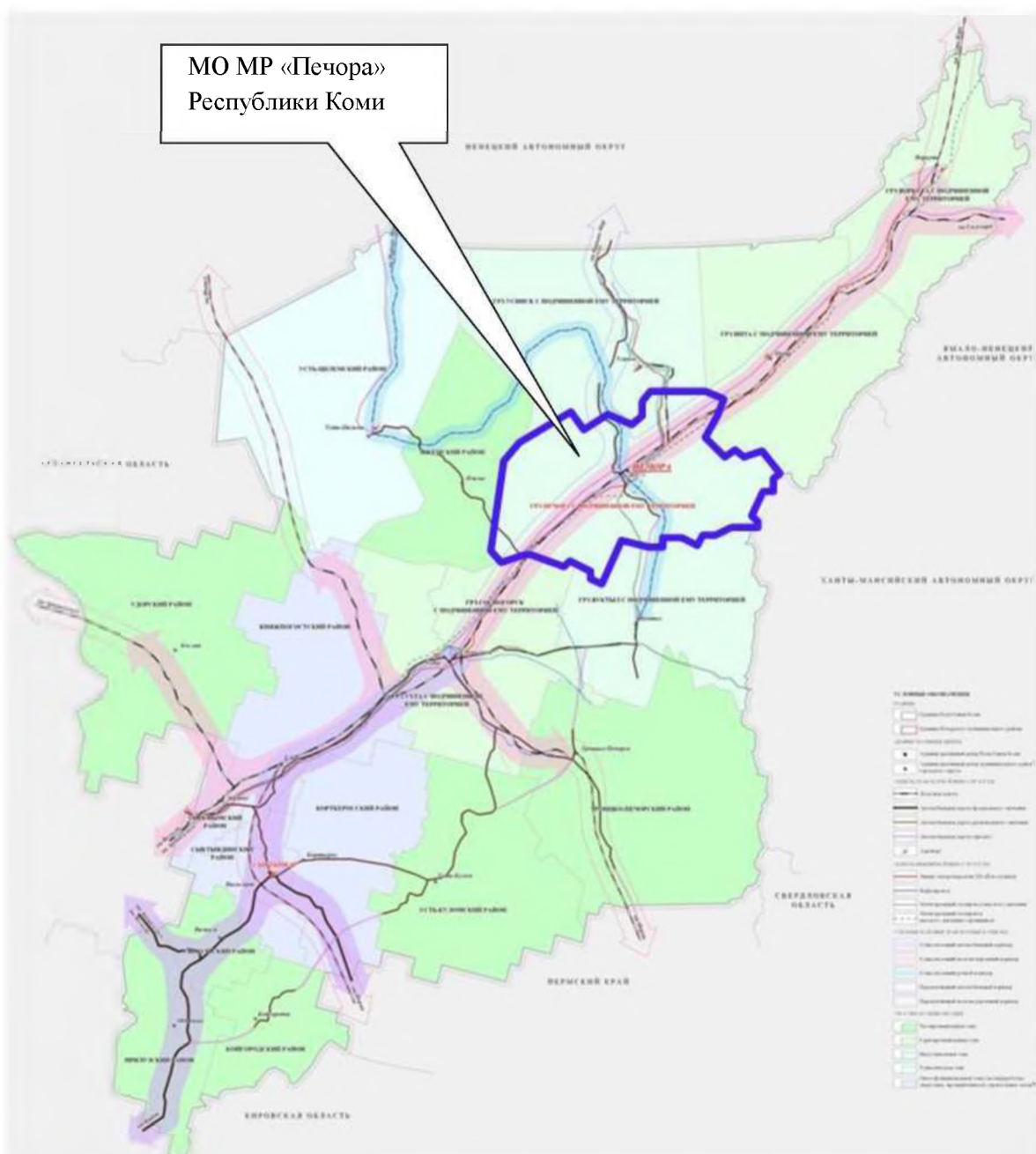


Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Климат сельского поселения «Озёрный» умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренносуровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория сельского поселения «Озёрный» по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне IV.

По данным ГУ «Коми ЦГМС» среднегодовая температура воздуха (по метеостанции г.Печора) составляет $-2,7^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная температура самого холодного месяца - января $-19,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -55°C (1973г.). Средняя месячная температура самого

теплого месяца - июля 16ПС. Абсолютный максимум +35°C (1954 г.). Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория сельского поселения относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей (в летний период). Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные, но более продолжительные. На территорию за год выпадает около 600 мм осадков, при этом осадки распределяются примерно одинаково по теплomu и холодному периоду года. В количественном отношении по месяцам больший объем осадков приходится на август и сентябрь. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

Продолжительность зимнего периода около 6 - 7 месяцев - с октября до апреля. Устойчивые морозы наступают в начале ноября и прекращаются в конце марта.

В среднем за год преобладают ветры юго-восточного и южного направлений, особенно в зимний период. Летом господствуют ветры северных направлений. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с. Повторяемость слабых ветров и штилей составляет 8%.

Территория сельского поселения «Озёрный» характеризуется густой гидрографической сетью. Главная водная артерия рассматриваемой территории - р. Печора, помимо нее по территории сельского поселения протекают следующие наиболее крупные реки, принадлежащие Печорскому бассейну - Кедровка, Белая, Малая Кожва, Войвож, Малый Аранец и др.

Река Печора протекает по всей территории сельского поселения в своем среднем течении. Река имеет широкую долину с обширной поймой. Русло реки разделяется на рукава, в ней имеются глубокие плесы, песчаные перекаты, мели, острова. Общая длина реки 1 809 км, площадь бассейна 322 000 км².

Водный режим рек характеризуется хорошо выраженным весенним половодьем, летней меженью, нарушаемой дождевыми паводками, повышенным осенним стоком и низкой зимней меженью.

Весеннее половодье начинается в среднем во второй половине апреля - первой половине мая и характеризуется интенсивным подъемом уровня воды. Максимальные уровни на территории поселения наблюдаются во второй декаде мая.

Уровень 1% затопления паводковыми водами для р. Печора в сельском поселении «Озёрный» составляет около 51 мБС.

С конца июня формируется летняя межень. В этот период уровенный режим рек зависит от количества осадков и времени их выпадения. Дождевые паводки летом обычно одиночные. Осенью проходят сериями. Подъем уровня при этом обычно незначителен.

Зимняя межень начинается с появлением первых ледовых явлений (вторая декада октября). По многолетним данным позже всего ледостав устанавливается на р. Печора - в первой декаде ноября. Зимняя межень отличается устойчивым ходом уровня. Максимальная толщина льда (76-95 см) наблюдается к концу марта. Вскрытие рек муниципального образования обычно происходит в первой декаде мая. Период открытого русла длится 5-6 месяцев. Температура воды достигает своего максимума (15,8-22,1 °С) к концу июля.

Питание рек смешанное, с преобладанием снегового. Обилие осадков обеспечивает высокую водность.

Озерных водоемов на территории сельского поселения неучтено множество. В основном это пойменные водоемы. Степень заболоченности территории высока, обширная сеть болот расположена в поймах крупных рек.

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п. Озёрный	740
2	п. Красный Яг	462
3	п. Кедровый Шор	380
4	д. Конецбор	258
5	д. Медвежская	132
6	д. Бызовая	223

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории СП «Озёрный»

Территории (га)	Сельское поселение «Озёрный»	п. Озёрный	п. Красный Яг	п. Кедровый Шор	д. Бызовая	д. Концебор	д. Медвежская
Жилые территории	121,94	13,34	30,37	24,73	17,00	23,70	12,80
Общественно-деловые территории	9,71	2,64	1,09	4,05	0,28	1,37	0,28
Производственные территории	18,15	14,26	2,49	-	-	0,07	0,71
Территории объектов инженерной и транспортной инфраструктуры	7,34	0,76	3,96	0,39	0,06	0,12	0,04
Территории сельскохозяйственного назначения	33,12	0,52	1,30	5,14	2,41	5,60	9,74
Территории рекреационного назначения	65,58	37,2	8,36	1,39	1,4	3,9	13,33
Территории специального назначения	3,69	1,06	0,96	0,80	0,27	0,23	0,37
Территории общего пользования (природный ландшафт)	196,59	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Территории водных объектов	163,92	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Территории лесного фонда	3991,33	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Территории болот	148,82	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	4760,19	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

2. Схема водоснабжения МО СП «Озёрный» МР «Печора»

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Озёрный» МР «Печора»

2.1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения МО СП «Озёрный»

Для обеспечения потребителей МО СП «Озёрный» услугами водоснабжения привлечена организация ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования города. Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение в пределах МО СП «Озёрный». Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Тариф на услуги по водоснабжению устанавливает Службы Республики Коми по тарифам. Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей п. Озёрный с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 102,27 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 86,67 руб./ куб. м. (без НДС);

Источником водоснабжения сельского поселения «Озёрный» являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы), используемые для хозяйственно-

питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Система централизованного водоснабжения МО СП «Озёрный» имеется только в п. Озёрный.

2.1.2. Описание территорий муниципального образования сельского поселения «Озёрный», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения имеются только в п. Озёрный. В посёлках п. Красный Яг, п. Кедровый Шор и в деревнях д. Конецбор, д. Медвежская, д. Бызовая сооружения и сети системы централизованного водоснабжения отсутствуют. Жители данных населённых пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение п. Озёрный осуществляется путем подачи воды от артезианских скважин насосами (Рисунок 2.1.4) в водонапорную башню емкостью 30 м³ по трубам водовода диаметром до 150 мм, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителям. Перед подачей в водонапорную башню вода очистку на станции обезжелезивания не проходит. Трасса водопровода тупиковая, материал труб в сталь, чугун, диаметр 25-150мм. Водопроводные сети и сооружения находится в не удовлетворительном состоянии.

На рисунке 2.1.3 представлена типовая схема артезианской скважины

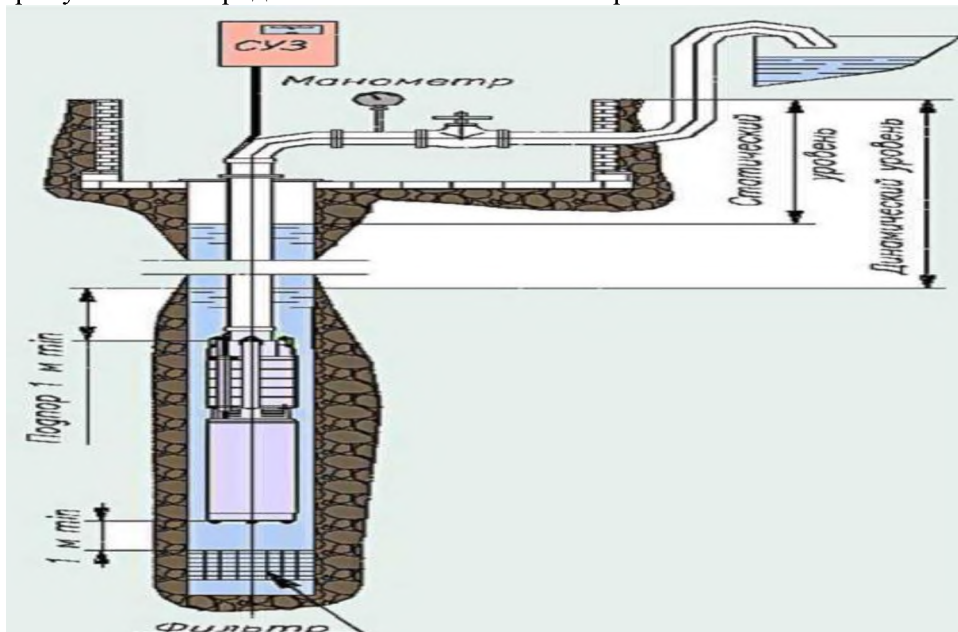


Рисунок 2.1.3. Типовая схема артезианской скважины.

Большая часть жителей населенных пунктов сельского поселения «Озёрный» пользуются водой из шахтных колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей сельского поселения «Озёрный» составляет 4,9 км. Техническое состояние системы водоснабжения в целом по поселению оценивается как не удовлетворительное, требуется ремонт и модернизация всей системы водоснабжения сельского поселения «Озёрный».

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика системы водоснабжения сельского поселения «Озёрный» приведена в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3

№ п/п	Артезианские скважины			Водобашни	
	Номер по паспорту	Дебит, м ³ /сут	% износа, тех. состояние	V бака в м ³	% износа, тех. состояние
п. Озёрный					
1	1427-Э	173/118	100/раб.	30	100 %
2	2070-Э	173	92/раб.		
	2071-Э	173	92/раб.		

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Сооружения по очистке и подготовке воды, поднимаемой из подземных источников водозабора п. Озёрный отсутствуют.

Реагентная обработка сырой воды не производится. Подготовка питьевой воды поднятой из подземных источников водозабора в п. Озёрный не производится.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

В п. Озёрный вода насосами (Рисунок 2.1.4) из артезианских скважин подается в водонапорную башню, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителям.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создается погружными насосами, установленными в артезианских скважинах и шахтных колодцах. Характеристики насосов системы водоснабжения п. Озёрный приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.1

Таблица 2.1.4.1

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины п. Озёрный					
1427-Э	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	8
2070-Э	ЭЦВ 6-6,5-85	1	6,5	85	3
2071-Э	ЭЦВ 6-10-80	1	10	80	4

На рисунке 2.1.4 представлен насос типа «ЭЦВ 6» (центробежный скважинный погружной).

Насос типа «ЭЦВ 6» разработан специально для скважин с внутренним диаметром от 150 мм, что позволяет использовать данный насос практически в любой промышленной скважине. Насос «ЭЦВ 6» применяется садовыми товариществами, коттеджными поселками, небольшими предприятиями и организациями. В большинстве случаев насос «ЭЦВ 6» работает для наполнения башни или иного резервуара и располагается в скважине неподалеку.



Рисунок 2.1.4 Погружной скважинный насос ЭЦВ 6-10-110

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Водопроводные сети и сети системы централизованного водоснабжения в посёлках п. Красный Яг, п. Кедровый Шор и в деревнях д. Конецбор, д. Медвежская, д. Бызовая отсутствуют.

В п. Озёрный с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть (магистральная) преимущественно выполнена из стальных труб диаметром 108 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п. Озёрный составляет 4,9 км. Схема существующих сетей водоснабжения п. Озёрный представлена в **Приложении №1**.

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях.

Для противопожарного назначения в п. Озёрный имеются построенные бетонные пожарные водоёмы и природный пожарный водоём.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п. Озёрный составляет 98 %. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п. Озёрный являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

Основные характеристики водопроводных сетей сельского поселения «Озёрный» приведены в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5

Водопроводные сети сельского поселения «Озёрный»				
Расположение сетей	Протяженность, п.м.	Диаметры труб сети, мм.	Материал труб (основной)	% износа
п. Озёрный	4 900	от 150 до 25	сталь	98

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей дезинфекция и промывка участков водопроводной сети в обязательном порядке не проводится.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Озёрный» можно выделить следующие проблемы:

Охват территории жилой застройки населённых пунктов сельского поселения «Озёрный» водопроводными сетями в % - м соотношении представлен в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6

Населенный пункт	Водопроводом (%)	Канализацией (%)	Центральным отоплением (%)
п. Озёрный	100	19	100

Износ существующих водоводов по поселению на момент разработки схемы составляет 98%, имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

Основные проблемы водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Озёрный»:

- технического характера:
- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- значительный износ сетей водоснабжения сельского поселения «Озёрный»;
- системы очистки питьевой воды отсутствуют, что не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды;
- технологического характера:
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
- в связи с большим износом сетей имеется загрязнение питьевой воды.

Таким образом, в целях повышения надежности функционирования централизованной системы водоснабжения, а также приведения качества подаваемой

питьевой воды в соответствии с установленными требованиями необходимо реализовать мероприятия по оптимизации централизованной системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствии с установленными требованиями и установкой резервных источников электроснабжения.²⁰

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

Для обеспечения потребителей МО СП «Озёрный» услугами водоснабжения привлечена организация ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования поселения.

Основные виды деятельности предприятия:

1. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
2. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
3. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
4. Сбор, очистка и распределение воды;
5. Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;
6. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
7. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Озёрный».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО СП «Озёрный» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО СП «Озёрный» при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО СП «Озёрный» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе
 - последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем

²⁰ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствии с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

водоснабжения МО СП «Озёрный» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО СП «Озёрный»

Анализ изменений в динамике численности населения МО СП «Озёрный» и его демографической структуры за предшествующие годы выявил, что демографическая ситуация в сельском поселении «Озёрный» характеризуется сокращением численности населения. Основным фактором сокращения является смертность и миграция населения. Для решения демографической проблемы необходимо реализовать мероприятия в области здравоохранения, защиты социально уязвимых слоев населения, поддержание семьи, детства, молодежи, инвалидов, пожилых людей, изменить положение миграции.

На перспективу уровень естественного прироста во многом будет зависеть от реализации целевых программ: федеральных, областных и районных, а также мероприятий, которые должны быть осуществлены администрацией района и сельского поселения для решения демографических проблем в развитии федеральных программ. численность населения до 2013 года сокращалась из-за оттока населения из сельской местности.

В перспективе до 2034 г. предполагается:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;
- развитие жилых территорий за счёт освоения территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;
- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;
- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с

негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

В таблице 2.2.2.1 представлен демографический прогноз относительно численности населения МО СП «Озёрный» до 2034 года.

Таблица 2.2.2.1 - Результаты демографического прогноза

Населенный пункт	Настоящее время	2024 г.	2034 г.
п. Озёрный	740	844	932
п. Красный Яг	462	524	578
п. Кедровый Шор	380	243	268
д. Конецбор	258	437	483
д. Медвежская	132	288	318
д. Бызовая	223	145	160
Всего	2195	2481	2739

При расчете численности населения на расчетный срок учитывались следующие допущения:

- возможность повышения численности населения при исполнении мероприятий по жилищному и социальному развитию;
- выполнение мероприятий программы по доступному жилью для граждан РФ.

В целом, анализ показывает, что основными факторами, влияющими на демографическую ситуацию, являются факторы, обеспечивающие рост уровня и качества жизни населения.

В перспективе предполагается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Предполагается реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов со строительством станций водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Подъем воды из поверхностных источников в СП «Озёрный» не производится. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п. Красный Яг, п. Кедровый Шор и в деревнях д. Конецбор, д. Медвежская, д. Бызовая отсутствуют. Жители данных населённых пунктов пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин, учёт поднятой и потребляемой воды в данных населённых пунктах не ведётся.

Баланс потребления воды МО СП «Озёрный» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1

Статья баланса	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, м ³	Всего по СП «Озёрный», в м ³
	п. Озёрный	
Подъём воды всего из подземных источников	45900,00	45900,00
Собственные нужды	3764,00	3764,00
%%	8,20	8,20
Подача в водопровод	42135,80	42135,80
Потери в водопроводе	20491,00	20491,00
%%	48,63	48,63
Реализация всего	21644,80	21644,80
потребителям	16867,98	16867,98

Статья баланса	В натуральном выражении по каждому	Всего по СП «Озёрный», в 3 м
	3	
	п. Озёрный	
ХВС, население:	15733,00	15733,00
ХВС, сторонние организации	1134,98	1134,98
передано котельным	4776,80	4776,80
подпитка	4139,72	4139,72
ГВС потребителям всего:	-	-
ГВС, население	-	-
ГВС, сторонние организации	-	-
технологические нужды	190,18	190,18
хоз. Нужды	446,90	446,90

Горячее водоснабжение в п.Озёрный по факту отсутствует.

Расходы электрической энергии на подъём, транспортировку и очистку воды в МО СП «Озёрный» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2

Фактический расход электроэнергии	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, кВт*ч	Всего по МО СП «Озёрный», в кВт*ч
	п. Озёрный	
на подъём	15872,00	15872,00
на перекачку	-	-
на очистку	-	-

Анализ приведенных в таблице 2.3.1.1 данных показывает, что из всего объема подъема воды в МО СП «Озёрный» за 2013 год в 45,9 тыс. м3:

- подъем воды из подземных источников составляет 100 % от всего объема потребленной воды;

- расход воды на нужды ресурсоснабжающей организации составляет 8,2 %; Из всего объема отпуска холодной воды в водопровод в 42,136 тыс. м3:

- потери в водопроводе холодной воды при транспортировке составляют 48,63 %;

- реализация холодной воды всего составляют 51,37,04 %;

Из всего объема реализуемой холодной воды 21,645 тыс. м3:

- отпуск холодной воды населению составляет 72,69 %;

- отпуск холодной воды прочим потребителям составляет 5,24 %;

- отпуск холодной воды котельным составляет 22,07 %;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды при транспортировке.

2.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и

не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$G_{\text{сут. ср}} = 0,001 * g_{\text{ср}} * N, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

- $g_{\text{ср}}$ - норма водопотребления, л/сут-чел;

- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО СП «Озёрный», утвержденные постановлением Службы Республики Коми по тарифам составляют:

- по холодному водоснабжению:

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,85 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением (для справки) с общими душевыми на этаж - 2,55 куб. метр в месяц на 1 человека;

- по горячему водоснабжению (для справки):

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением (для справки) с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,01 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением (для справки) с общими душевыми на этаж - 1,67 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Структурный баланс потребление холодной воды

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды в СП «Озёрный» (таблица 2.3.1.1) выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;

- на производственно-технические цели;

- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

$$G_{\text{сут. макс}} = K_{\text{сут. макс}} * G_{\text{сут. ср}}, \text{ м}^3/\text{сут.},$$

$G_{\text{сут. мин}} \cdot K_{\text{сут. мин}} \cdot G_{\text{сут. ср.}}$, $\frac{\text{м}^3}{\text{сут}}$, где
 $K_{\text{сут. макс}}$, $K_{\text{сут. мин}}$ - максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и

$$K_{\text{сут. макс}} = 1,1-1,3; K_{\text{сут. мин}} = 0,7-0,9;$$

дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

$$Q_{\text{час. макс}} = K_{\text{час. макс}} \cdot (G_{\text{сут. макс}} / 24)$$

$$Q_{\text{час. мин}} = K_{\text{час. мин}} \cdot (G_{\text{сут. мин}} / 24)$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$K_{\text{час. макс}} = a \cdot \frac{J_{\text{max}}}{B_{\text{min}}}$$

$$K_{\text{час. мин}} = b \cdot \frac{J_{\text{min}}}{B_{\text{max}}}$$

Значение коэффициентов a зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$a_{\max} = 1.2 - 1.4; a_{\min} = 0.4 - 0.6,$$

Коэффициенты p , отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$P_{\max}^{1,4}; P_{\min}^{0,25}$$

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

Противопожарные мероприятия.

Расходы воды на пожаротушение от системы водопровода подсчитаны в соответствии с требованиями СНиПа 2.04.02-84*.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды - не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений. Пропуск противопожарных расходов должен учитываться при расчётах водопроводной сети.

Для ряда объектов повышенной ответственности (объекты энерго- и водоснабжения, пожарное депо, больницы и т.д. - перечень объектов по СНиП II-7- 81*) следует предусматривать пожарные резервуары местного значения - эти резервуары в данном масштабе не показываются.

Дополнительное пожаротушение возможно из открытых водоёмов, для чего следует предусматривать устройство съездов, обеспечивающих забор воды автотранспортом.

Расчет расходов водопотребления на противопожарное водоснабжение населенных пунктов сельского поселения «Озёрный» до 2024 года и до 2034 года представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2.

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	2024 год / 2034 год
1	Расчётное количество жителей	тыс. человек	2,48/2,74
2	Количество одновременных пожаров	шт.	1
3	Расходы воды на наружное пожаротушение: -одного пожара (норматив) -всего (t-3часа)	л/с куб. м	10 108*1=108
4	Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа)	куб. м	108*2=216
5	Суммарный расход воды на пожаротушение (п.3+п.4) -округлённо	куб. м тыс. куб. м	324 0,3

2.3.3. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом перспективного развития МО СП «Озёрный»

Централизованная система водоснабжения сельского поселения «Озёрный» охватывает только п.Озёрный. Перспективное развитие системы водоснабжения программами социально-экономического развития сельского поселения не предусматривается.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности и неучтенные расходы, поливку улиц и зеленых насаждений.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления приняты в соответствии с требованиями-ми СНиП 2.04.02-84*«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 2.1.) в зависимости от мощностей имеющихся источников водоснабжения, качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Существующее удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды по сельскому поселению «Озёрный» составляет - 130 л/сутки на одного человека.

Коэффициенты суточной неравномерности водопотребления, учитывающие степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели приняты равными $K_{сут.тах}=1,2$; $K_{сут.тт}=0,8$ (п. 2.2 СНиП 2.04.02-84*).

Расчетные расходы на нужды предприятий и неучтенные расходы приняты в размере 15 % от суммарных расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Поливочные расходы также приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84* в количестве 50л на 1 чел. в сутки на оба срока проектирования.

Планом предполагается предусмотреть повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы водоснабжения в населенных пунктах СП «Озёрный». Водопроводные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии подлежат реконструкции.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий сельского поселения «Озёрный» проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети.

Расчет расходов водопотребления населенных пунктов сельского поселения «Озёрный» до 2024 года и до 2034 года представлен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Ед. измерения	п.Озёрный	ИТОГО по сельскому поселению
Расчетные суточные расходы по водопотреблению в сельском поселении «Озёрный» до 2024 года					
1	Расходы на хозяйственнопитьевые нужды (130 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	0,84	2,48
		ср. расходы	м3/сут	109,2	322,4
		тах расходы	м3/сут	131,04	386,88
2	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (50 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	0,84	2,48
		ср. расходы	м3/сут	42	124
3	Неучтенные расходы - 15%	ср. расходы	м3/сут	16,38	48,36
		тах расходы	м3/сут	19,66	58,03
4	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	ср. расходы	м3/сут	167,58	494,76
		тах расходы	м3/сут	192,7	568,91
Расчетные суточные расходы по водопотреблению в сельском поселении «Озёрный» до 2034 года					
1	Расходы на хозяйственнопитьевые нужды (130 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	0,93	2,74
		ср. расходы	м3/сут	120,9	356,2
		тах расходы	м3/сут	145,08	427,44
2	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений (50 л/сут/чел.)	население	тыс. чел.	0,93	2,74
		ср. расходы	м3/сут	46,5	137
3	Неучтенные расходы - 15%	ср. расходы	м3/сут	18,14	53,43
		тах расходы	м3/сут	21,76	64,12
4	Суммарные расходы в целом по системе водопровода	ср. расходы	м3/сут	185,54	546,63
		тах расходы	м3/сут	213,34	628,56

Сводные показатели расчетных расходов воды питьевого качества по системе водоснабжения сельского поселения «Озёрный» составляют (округлённо):

До 2024 года:

среднесуточное водопотребление 494,76 м3/сут

в сутки максимального водопотребления 568,91 м3/сут

До 2034 года:

среднесуточное водопотребление 546,63 м3/сут

в сутки максимального водопотребления 628,56 м³/сут

Таким образом, можно сделать вывод, что источники водоснабжения не удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок. Необходимо строительство дополнительных источников водоснабжения (бурение новых артезианских скважин) при выполнении мероприятий по новому строительству.

2.3.4. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделен ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования МО СП «Озёрный».

Предприятие является коммерческой организацией, находящейся в ведомственном подчинении администрации муниципального района «Печора» Республики Коми. Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом и несет ответственность по обязательствам. Предприятие создано в целях удовлетворения потребностей населения муниципального района «Печора» Республики Коми в теплоснабжении, водоснабжении и водоотведении.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Собранные в ходе обследования данные позволяют предложить мероприятия, необходимые для оптимизации работы системы водоснабжения сельского поселения «Озёрный». Мероприятия, направленные на улучшение показателей качества питьевой воды позволяющие добиться показателей качества питьевой воды соответствующих требованиям нормативных документов:

1. Оптимизация системы водоснабжения п. Озёрный с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Озёрный²¹

Обоснованием необходимости реализации мероприятия оптимизации системы водоснабжения п. Озёрный с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями является несоответствие качества подаваемой питьевой воды потребителям п. Озёрный требованиям действующего законодательства, что подтверждается уведомлением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми от 31.01.2019 г. № 67 (Приложение № 1.1.).

Обоснование необходимости, а также оценка стоимости реализации указанного мероприятия представлена в проекте инвестиционной программы ПФ АО «КТК».

Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой.

Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет

²¹ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Предлагается установить (заменить уже установленные) следующие приборы учёта воды:

- водозаборы, расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4).
- вводы зданий и сооружений бюджетных организаций, жилых зданий, ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5), ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6).

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

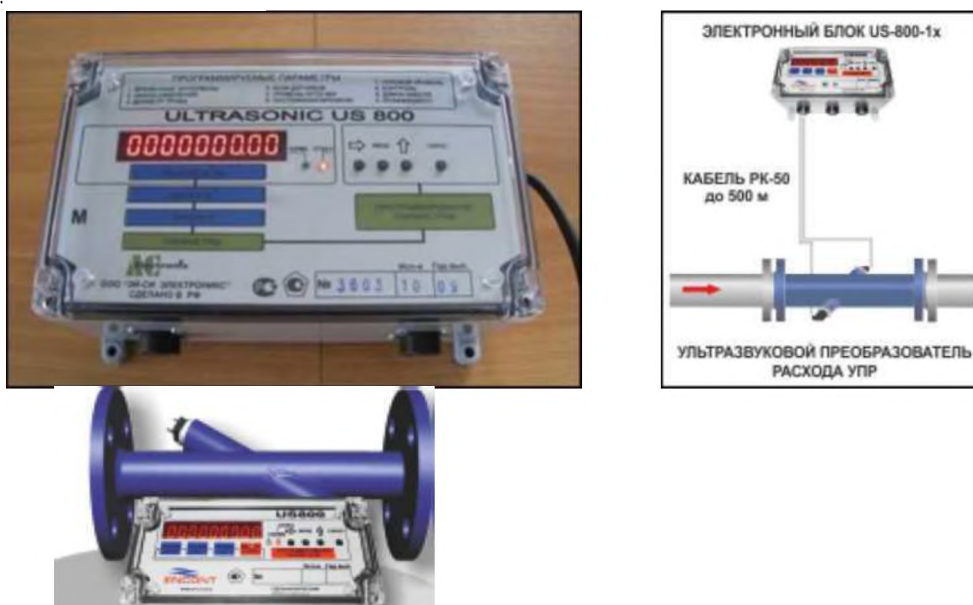


Рисунок 2.4.1.2.4 Ультразвуковой расходомер US800

Счетчики воды ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Счетчики воды ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 25 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.



Рисунок 2.4.1.2.5 Счетчики воды ВСКМ 90-50



Рисунок 2.4.1.2.6 Счетчики воды ВСКМ 90-25

Прокладка новых и замена существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10), замена запорной арматуры

Система централизованного водоснабжения по сельскому поселению «Озёрный» имеется только в п. Озёрный. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п. Красный Яг, п. Кедровый Шор и в деревнях д. Конецбор, д. Медвежская, д. Бызовая отсутствуют.

На момент разработки схемы отмечается значительный износ существующих водопроводных сетей по поселению. В целом сети имеют неудовлетворительное состояние. В частности, существующие водопроводные сети не имеют коррозионной защиты, и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Схема существующих и планируемых сетей водоснабжения п. Озёрный представлена в **Приложении №1**.

2.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Озёрный» не установлено.

2.4.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На водозаборах сельского поселения «Озёрный» учет поднятой воды ведётся по приборам учёта. Реестр приборов учёта воды на водозаборах сельского поселения «Озёрный» представлен в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3

Место нахождения	Объект	Вид прибора	Марка прибора	Дата установки	Заводской номер
п. Озёрный	Скв. №1	ХВС	ВСКМ 90/40	08.06.05 г.	143216
п. Озёрный	Скв. №2	ХВС	ВСКМ 90/40	08.06.05 г.	143203
п. Озёрный	Скв. №3	ХВС	ВСКМ 90/40	08.06.05 г.	143233
п. Озёрный	водозабор	ХВС	ВМГ - 100	15.03.05 г.	963104-05

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические

потери холодной воды.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОПЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200 м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100 м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпускаемой в сеть воды не используются.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Табл. 2.6

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
			2014-2022	2023-2031
Разведка, бурение и обустройство артезианских водозаборов (скважин).	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	10000	5000	5000
Оптимизация системы водоснабжения СП «Озерный» с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установка резервных источников электроснабжения ²²	Повышение надежности и приведение качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями	*	*	*
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%, исключение гидравлических ударов, повышение степени защиты двигателей	760	380	380
Монтаж на проектируемых водозаборах глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90. Замена установленных устаревших и выработавших свой ресурс насосов.	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	918,0	459	459

²² Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

Установка узлов учета воды на водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий	Реальный учет поднятой и реализованной воды	1800	900	900
--	---	------	-----	-----

* Оценочная стоимость мероприятия представлены в проекте инвестиционной программы ПФ АО «КТК» в сфере водоснабжения.

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
			2014-2022	2023-2028
Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения, замена (реконструкция) существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД, замена запорной арматуры.	Оснащение зон проектируемой и существующей застройки сетями водоснабжения. Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	9800	5100	4700
Итого		35878	24439	11439

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2028 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	91	50	10
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	87,7	50	10
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	11,9	5	3
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	60	40	10
Показатель качества обслуживания абонентов ²³	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов ²⁴	Уровень потерь воды при транспортировке	%	26,96	10	5
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	0,93	0,85	0,75

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО СП «Озёрный» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться ПФ АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем

²³ - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

²⁴ - принимается весь расход электрической энергии, как на подъём, так и на транспортировку.

государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования муниципального района «Печора» республики «Коми».

3. Схема водоотведения МО СП «Озёрный»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Озёрный»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, сельского округа и деление территории поселения, сельского округа на эксплуатационные зоны

Для обеспечения потребителей МО СП «Озёрный» услугами водоотведения привлечена организация ПФ АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоотведения и оборудования по договорам безвозмездного пользования имуществом. Основные виды деятельности предприятия:

Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);

Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
Сбор, очистка и распределение воды;

Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;

Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Озёрный».

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения затрудняют расчет объемов стоков и потерь при их транспортировке.

На территории сельского поселения «Озёрный» централизованная система водоотведения имеется только в п. Озёрный и имеет следующую схему:

- сточные воды от 6-и двенадцатиквартирных жилых домов поступают в придомовые ёмкости для сбора сточных вод с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на КОС.

- сточные воды от 8-и двухквартирных жилых домов самотеком по канализационным сетям собираются в общую ёмкость для сбора сточных вод.

В кварталах индивидуальной жилой застройки п. Озёрный, а также в остальных населенных пунктах сельского поселения «Озёрный», сбор сточных вод осуществляется в выгребы, септики и надворные уборные с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на КОС.

Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется реконструкция сетей и строительство новых очистных сооружений. Износ существующих сетей и сооружений системы водоотведения достигает 87%, износ существующих очистных сооружений до 100%. Общая протяженность канализационных сетей сельского поселения «Озёрный» составляет 1,075 км.

Схема канализационных сетей п. Озёрный представлена в **Приложении №2**.

Характеристика системы водоотведения сельского поселения «Озёрный» приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1.

№ п/п	Характеристика	Единица измерения	Значение
1	Одинокое протяжение уличной канализационной сети	км	1
2	Общее поступление сточных вод	тыс.куб.м/сут	0,1
	в т.ч. бытовая канализация	тыс.куб.м/сут	0,1
	производственная канализация	тыс.куб.м/сут	-

3.1.2. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения, перечень централизованных систем водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения на территории сельского поселения «Озёрный» имеется только в п. Озёрный. В остальных населённых пунктах сельского поселения «Озёрный» централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.3. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Система водоотведения сельского поселения «Озёрный» имеет в своем составе очистные сооружения сточных вод только в п. Озёрный. Отмечается значительный износ существующих очистных сооружений, который на момент разработки схемы составляет 100 %. В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров последующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуются реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета.

3.1.4. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Существующие на территории сельского поселения «Озёрный» системы водоотведения введены в эксплуатацию в 70-х 80-х годах прошлого века, сети и сооружения водоотведения в значительной степени изношены.

В настоящее время методика определения надёжности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надёжности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для обеспечения надёжности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

3.1.5. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Система централизованного водоотведения в п. Красный Яг, п. Кедровый Шор и в деревнях д. Конецбор, д. Медвежская, д. Бызовая сельского поселения «Озёрный» отсутствует, очистные сооружения сточных вод отсутствуют. В п. Озёрный очистные сооружения сточных вод находятся в неудовлетворительном состоянии, отмечается 100% износ существующих очистных сооружений. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов сельского поселения «Озёрный», наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения сельского поселения «Озёрный».

3.1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет 100 %, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации 100 %.

В существующей системе водоотведения сельского поселения «Озёрный» имеются следующие технические и технологические проблемы:

- значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;
- отсутствие очистных сооружений наносит вред окружающей среде

3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения сельского поселения «Озёрный» не установлены, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории сельского поселения «Озёрный» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно

загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории сельского поселения «Озёрный» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО СП «Озёрный» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

3.3.1. Сведения о поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Расчетный баланс системы водоотведения в 2013 году, тыс. куб.м

Таблица 3.3.1.

Прием сточных вод	Озёрный	Всего
Отвод стоков всего, м3:	7498,05	7498,05
от потребителей всего, м3:	6861,05	6861,05
население, м3	6121,31	6121,31
сторонние организации, м3	739,74	739,74
от котельных всего, м3:	637,00	637,00
технологические нужды, м3	190,00	190,00
хоз. Нужды, м3	447,00	447,00
Пропуск через СБО, м3	7498,10	7498,10

Анализ приведенных в таблице 3.3.1. данных показывает, что из всего объема принятых сточных вод в 2013 году в 7498 куб.м.:

- сточные воды, принятые от населения составляют 81,64 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от прочих потребителей (сторонние организации) составляют 9,87 % от всего объема сточных вод;

сточные воды, принятые от котельных составляют 8,5 % от всего объема сточных вод Таким образом, наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда сельского поселения «Озёрный».

3.3.2. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского округа

Расчетный баланс системы водоотведения сельского поселения «Озёрный» к 2024 году и к 2034 году приведен в таблице 3.3.2

Таблица 3.3.2

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Ед. измерения	п.Озёрный	ИТОГО по поселению
Расчетные суточные расх сельском поселении «Озёрный» к 2024 году					
1	Расходы на хозяйственнобытовые стоки (130 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	0,84	2,48
		ср. расходы	м3/сут	109,2	322,4
		тах расходы	м3/сут	131,04	386,88
2	Неучтенные расходы - 5%	ср. расходы	м3/сут	5,46	16,12
		тах расходы	м3/сут	6,55	19,34
3	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения	ср. расходы	м3/сут	114,66	338,52
		тах расходы	м3/сут	137,59	406,22
Расчетные суточные расх сельском поселении «Озёрный» к 2028 году					
1	Расходы на хозяйственнобытовые стоки (130 л/сут/чел)	население	тыс. чел.	0,93	2,74
		ср. расходы	м3/сут	120,9	356,2
		тах расходы	м3/сут	145,08	427,44
2	Неучтенные расходы - 5%	ср. расходы	м3/сут	6,05	17,81
		тах расходы	м3/сут	7,25	21,37
3	Суммарные расходы в целом по системе водоотведения	ср. расходы	м3/сут	126,95	374,01
		тах расходы	м3/сут	152,33	448,81

Сводные показатели расчётных расходов стоков по системе водоотведения сельского поселения «Озёрный», входящего в состав составляют (округлённо)

К 2024 году:

среднесуточное водоотведение - 338,52 м3/сут

максимальные расходы сточных вод - 406,22 м3/сут

К 2028 году:

среднесуточное водоотведение - 374,01 м3/сут

максимальные расходы сточных вод - 448,81 м3/сут

3.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

3.3.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории МО СП «Озёрный» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения в СП «Озёрный». Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции.

Рекомендуется осуществить оптимизацию централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета.²⁵

Для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Предлагается охват централизованной канализацией всех промышленных предприятий сельского поселения «Озёрный» с обязательной очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях. Промышленные сточные воды перед сбросом в систему бытовой канализации населенных пунктов обязательно должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях с доведением концентрации вредных веществ до показателей, допустимых нормами.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Необходимо развитие и реконструкция существующей, строительство новой системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Планируемое максимальное поступление сточных вод на очистные сооружения на к 2024 году составит 406,22 м³ / сут., к 2034 году - 448,81 м³ / сут.

²⁵ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений, например, мероприятия по приведению качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установке резервных источников электроснабжения

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения сельского поселения «Озёрный»

1. Монтаж блочно-модульных очистных сооружений «Биоресурс» (БР)



Рисунок 3.3.1.1. Внешний вид очистных сооружений «Биоресурс»

Станция «Биоресурс» (БР) (Рисунок 3.3.1.1) предназначена для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Технологический процесс, реализуемый в станции «Биоресурс» обеспечивают очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до требований нормативов сброса очищенных сточных вод в водоемы высшей рыбохозяйственной категории.

В состав станции биологической очистки «Биоресурс» (БР) входят:

- модульное производственное здание;
- резервуар-усреднитель;
- узел предварительной механической очистки сточных вод;
- аэротенк-отстойник;
- биореактор доочистки;
- узел обезвоживания осадке (избыточного активного ила);
- узел обеззараживания очищенных сточных вод;
- система автоматизированного управления технологическим процессом;
- узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта);
- компрессорное и насосное оборудование;
- система вентилиации;
- система отопления.

2. Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°C.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом,

установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают:

- высокой прочностью
- устойчивостью против коррозии
- сопротивлением от зарастания стенок
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу
- низким весом
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки
- стойкостью к воздействиям кислотной среды
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка;

3. Установка фекальных насосов серии СМ

Насос типа СМ (Рисунок 3.4.1.2) используется при перекачке городских и производственных сточных масс, а также иных неагрессивных жидкостей, обладающих плотностью в пределах 1050 кг/м³, рН 6-8,5, температурой до 80 градусов по Цельсию, содержащих абразивные частицы габаритами до 5 мм не больше 1% массы. При этом концентрация перекачиваемой массы не должна превышать 2%. Состав газов в перекачиваемой насосом СМ среде — в пределах 5%.

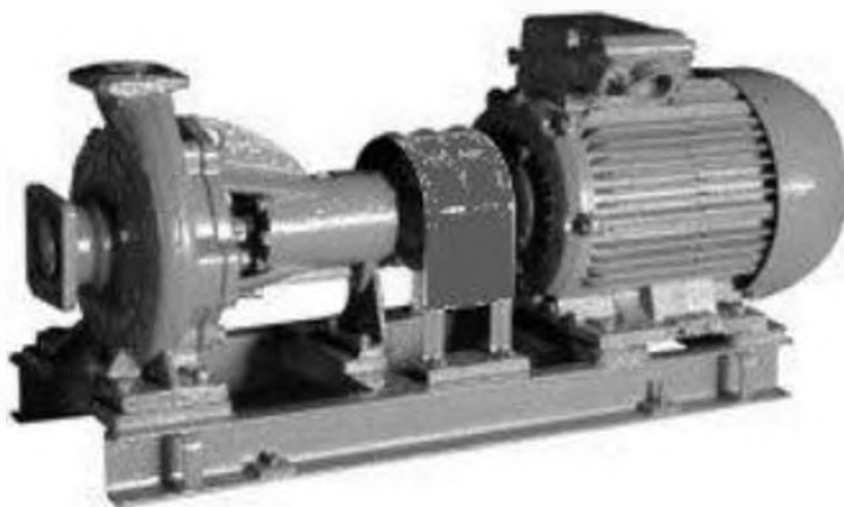


Рисунок 3.3.1.2 Насос типа СМ

4. Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.2010

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;
- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;
- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

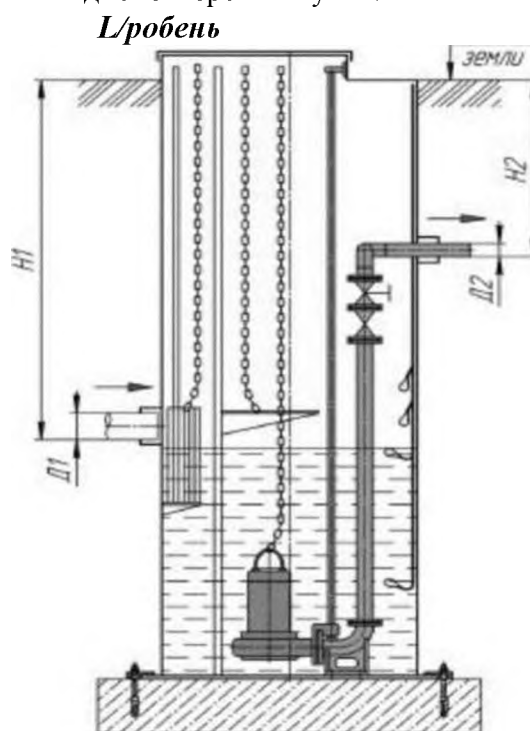


Рисунок 3.3.1.3 Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

5. Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

3.4. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

3.4.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты сельского поселения «Озёрный», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

Воздействие на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования кека, аэротенк и вторичный отстойник)

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздухоподувное оборудование

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

3.4.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

3.4.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный

ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

3.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения сельского поселения «Озёрный» приведены в таблице 3.5.

Для уточнения капитальных затрат в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ

Таблица 3.5

Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
		2014-2022	2023-2031
Оптимизация централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установка приборов учета ²⁶	*	*	*
Строительство (прокладка) новых сетей канализации	5357,5	3179,5	2178,0
Реконструкция существующих сетей канализации	3650	2425	1225

* сумма инвестиций будет определена в соответствии с ПСД или проектом ИП
Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

3.6. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

²⁶ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо реконструкции сетей водоотведения и установки приборов учета) прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений, например, мероприятия по приведению качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями и установке резервных источников электроснабжения

- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения сельского поселения «Озёрный» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2033 год
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	50	100
Показатели надежности и бесперебойности	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	100	60	20
Показатель качества обслуживания абонентов*	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин	-	20	10
Показатель эффективности использования	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных	кВт*час/м ³	0	0,2	0,15

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

3.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории МО СП «Озёрный» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;

- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться ПФ АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Печора» Республики Коми.

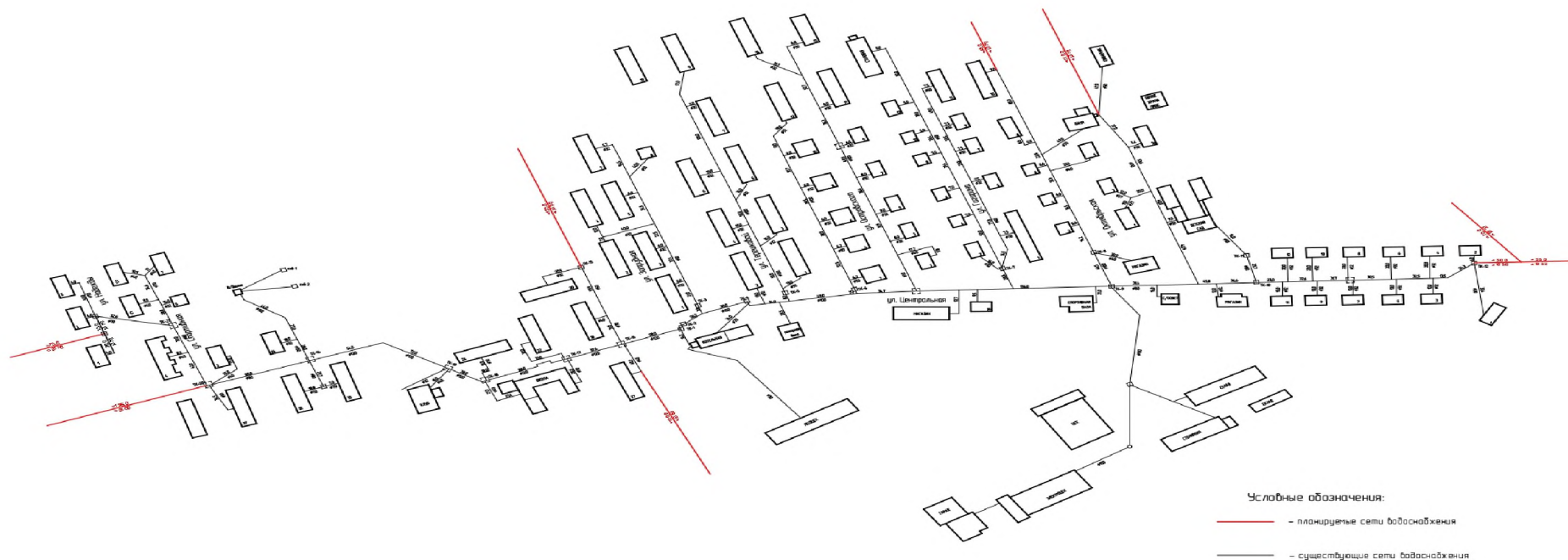
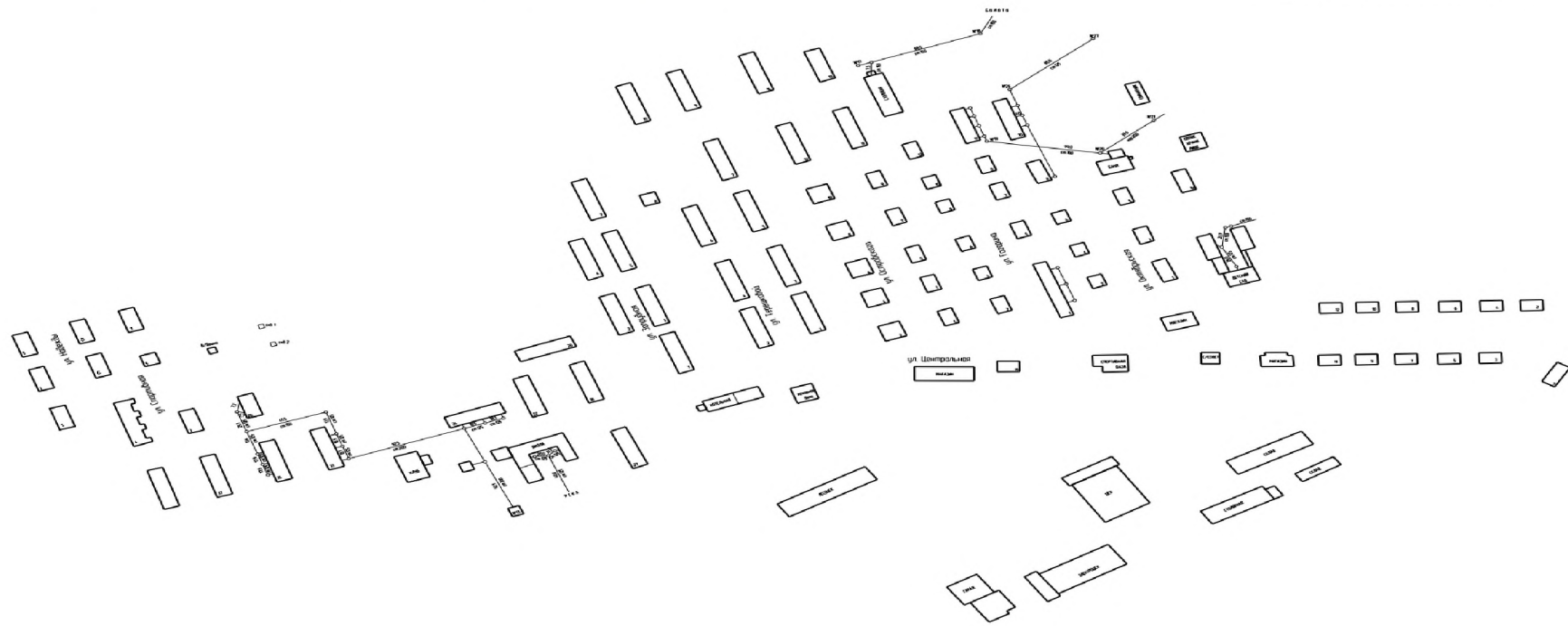


Схема канализационных сетей п.Озёрный

Приложение 2



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 788

Об утверждении актуализированной схемы
теплоснабжения на территории МО СП
«Озерный» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО СП «Озерный» на период 2014-2033 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 1 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1451 «Об утверждении актуализированной схем тепловодоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Озерный».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09.2020 г. № 788
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ОЗЕРНЫЙ
ДО 2033 ГОДА**

Схема теплоснабжения

ВВЕДЕНИЕ

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

- 1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.
- 1.2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.
- 1.3. Перспективные балансы теплоносителя.
- 1.4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....
- 1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
- 1.6. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе
- 1.7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.
- 1.8. Решение по выбору единой теплоснабжающей организации
- 1.9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии...
- 1.10. Решения по бесхозным тепловым сетям
- 2.1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии
- 2.1.1 Функциональная структура теплоснабжения
- 2.1.2 Источники тепловой энергии
- 2.1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты
- 2.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии
- 2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии
- 2.1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии
- 2.1.7 Балансы теплоносителя
- 2.1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.
- 2.1.9 Надежность теплоснабжения.
- 2.1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....
- 2.1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.
- 2.1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа.
- Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено
- 2.2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.
- 2.3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
- 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
- 2.5. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.
- 2.6. Перспективные топливные балансы
- 2.7. Оценка надежности теплоснабжения
- 2.8. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
- 2.10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации. ..

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Основной целью данной работы является разработка оптимальных технических решений существующих систем централизованного теплоснабжения на территории сельского поселения «Озёрный», в том числе определение мероприятий по реконструкции котельной и тепловых сетей, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность систем теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений.

Для достижения поставленной задачи ниже выполнены следующие проработки:

- проведено обследование котельных, тепловых сетей и систем теплопотребления;
- составлены расчетные схемы тепловой сети по уточненным фактическим параметрам участков тепловых сетей и схемам тепловых вводов;
- выполнен расчет существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- произведен расчет гидравлического и теплового режима в тепловых сетях от существующих котельных на температурный график 95-70 °С, определены гидравлические потери напора в тепловых сетях;
- рассчитаны диаметры отверстий дроссельных устройств у потребителей для гашения избыточного напора;
- рассчитаны тепловые потери в трубопроводах тепловой сети;
- сделан сравнительный анализ оптимизации диаметров;
- проведена технико-экономическая оценка потребности финансовых средств на выполнение работ по реконструкции систем теплоснабжения;
- выполнена оптимизация диаметров тепловых сетей существующих систем теплоснабжения.

По результатам работы подготовлен настоящий отчет.

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

Сельское поселение «Озёрный» — сельское поселение в муниципальном районе Печора Республики Коми. Административный центр — посёлок Озёрный. Юридический адрес: 169634, п. Озёрный, ул. Центральная, 15.

Изначально в состав сельского поселения входил только посёлок Озёрный. В 2012 году сельское поселение «Красный Яг» и сельское поселение «Кедровый Шор» были упразднены, а их населённые пункты вошли в состав сельского поселения «Озёрный».

В 2007 году численность поселения из одного населённого пункта составляла 819 человек. После объединения поселений, численность населения составила 1610 человек (от данных переписи 2010 года), в том числе: деревня Бызовая — 122 чел., посёлок Кедровый Шор — 223 чел., деревня Конецбор — 191 чел., посёлок Красный Яг — 313 чел., деревня Медвежская — 79 чел., посёлок Озёрный — 682 человек.

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») муниципальное образование муниципального района «Печора» (далее по тексту МО МР «Печора») относится к району 1Д.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и

интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура + 16,0 °С), самым холодным месяцем - январь (-19,5°С).

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Печора равна - 2,7°С. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей. Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

В целом за год преобладают ветры юго-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный имеется один источник тепловой энергии:

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный.

Из шести населённых пунктов, входящие в состав сельское поселение Озёрный, только в поселке Озёрный имеется централизованное теплоснабжение. В качестве основного топлива котельная использует природный газ. Котельная предназначена для теплоснабжения объектов жилищно-гражданского значения. Теплоноситель для системы отопления - сетевая вода, с расчетными температурами по отопительному графику 95/70°С. Система теплоснабжения закрытая. Схема присоединения системы теплоснабжения к системе котельной - независимая.

1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.

1.1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения Озёрный предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

1.1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В рассматриваемый период, приростов тепловой нагрузки к центральному теплоснабжению в п. Озёрный не предусмотрено. В процессе развития жилищного фонда сельского поселения «Озёрный», предусматривается строительство индивидуального, частного домостроения с локальными источниками тепловой энергии.

1.1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

На территории сельского поселения «Озёрный» производственные зоны отсутствуют. Строительство и подключение к центральному теплоснабжению производственных зон за расчетный период не запланировано.

1.1.4. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный имеется один источник тепловой энергии:

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный.

В остальных населенных пунктах п. Озёрный предусмотрены индивидуальные источники тепловой энергии.

В перспективе планируется перевооружение действующей котельной, строительство новых источников теплоснабжения не запланировано.

В Приложении №1 представлена существующая схема сетей теплоснабжения п.Озёрный.

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/ч) и тепловой нагрузки (Гкал/ч) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

При существующем положении строительство новых источников тепловой энергии в рассматриваемый период не запланировано, т.к. перспективное развитие сельского поселения не предусматривает подключение новых потребителей к системе центрального теплоснабжения.

Таблица 1

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная №22 п. Озёрный	8* Энергия-3	6,192	2,575

В перспективе, в связи с износом существующего здания котельной и установленного оборудования потребуется установка газовой БМК в п. Озёрный с последующим закрытием существующей котельной № 22 п. Озёрный. Установка БМК может сопровождаться установкой резервного источника электроснабжения (в случае необходимости)

Котельная обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию сельского поселения Озёрный. Теплоснабжение остальной части жилищного фонда населенных пунктов осуществляется за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплоснабжающей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении

которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

1.2. В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения Перспективные балансы теплоносителя.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в номинальном и аварийном режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
п. Озёрный			
Гкал/час	6,192	1,84	ограничивается установленной мощностью ХВП

1.3. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Озёрный» имеется 1 источник тепловой энергии

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный

Резерва тепловой мощности котельной достаточно для покрытия нагрузок тепловых потребителей. Резерв тепловой энергии составляет:

- котельная № 22 п. Озёрный – 3,617 Гкал/ч

В связи со значительным износом существующей котельной № 22 п. Озёрный, а также установленного на ней оборудования предлагается установить автоматизированную газовую блочно-модульную котельную в целях повышения надежности функционирования системы теплоснабжения (с установкой ДЭС).

Переоборудование существующей котельной в ТЭЦ не планируется.

Изменения температурного графика работы котельной не требуется. Существующий температурный график представлен в таблице 3.

Таблица 3

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	В подающ. тр- де, l °С	В обратном тр- де, t°С		В подающ. тр- де, l °С	В обратном тр-де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

1.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей определяются исходя из плана проведения ремонтных работ по замене ветхих и аварийных сетей. Диаметры сетей при ремонте следует подбирать согласно конструкторским диаметрам из гидравлического расчета.

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения должны приниматься исходя из износа тепловых сетей, в процессе плановых ремонтно-восстановительных работ.

В **Приложении № 1** представлена схема существующих и планируемых сетей теплоснабжения п. Озёрный.

1.5. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный имеется 1 источник тепловой энергии:

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный

Основное топливо котельной - природный газ. Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы.

1.6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

В соответствии с проектом корректировки инвестиционной программы предлагается установить газовую блочно-модульную котельную в п. Озёрный с последующим закрытием существующей котельной № 22 п. Озёрный. Основная цель реализации указанного мероприятия – повышение надежности системы теплоснабжения, а также эффективности функционирования котельной в результате установки современного высокоэффективного оборудования. Размещение оборудования в модуле, а не в существующем здании объясняется следующими причинами:

1. Уход от необходимости проведения капитального ремонта существующего помещения большой площади, что по цене сопоставимо со стоимостью модуля (без оборудования);

2. Снижение непроизводительных затрат тепловой энергии в результате компактного размещения оборудования в модуле, использования современных изоляционных материалов;

3. Повышение мобильности объекта в результате использования модульного здания котельной.

Оценочная стоимость мероприятия была рассчитана в соответствии с расчетом оценочной стоимости строительства блочно-модульной котельной в п. Озёрный (на основании укрупненных нормативов цены строительства).

Предполагается, что в результате установки блочно-модульной котельной сократятся затраты на топливо (в результате роста КПД котельной), электрическую энергию (в результате подбора оборудования, соответствующего нагрузке с более низкой потребляемой мощностью), оплату труда ОПР (в результате планируемого сокращения численности ОПР). Стоит отметить, что несмотря на частичное повышение экономической эффективности, основной целью реализации мероприятия является повышение надежности системы теплоснабжения п. Озёрный

б) решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе отражены в таблице 5.

Таблица 5

Ориентировочный период инвестиций	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций всего, тыс. руб.
2014-2015гг.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	1 200
2016-2028г.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	5 800
2021 - 2025	Установка газовой БМК в п. Озёрный с последующим закрытием котельной № 22 п. Озёрный ²⁷	Повышение надежности и эффективности	51 021,94

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Изменение температурного графика не требуется.

1.7. Решение по выбору единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 3. Постановления статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления, далее - Администрация сельского поселения «Озёрный» муниципального района Печора Республики Коми при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1. Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
2. размер собственного капитала;
3. способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Источником тепловой энергии и тепловыми сетями на правах аренды владеет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13. На основании п. 9. Постановления присвоение статуса единой теплоснабжающей организации основывается на данных указанных в бухгалтерской

²⁷ Установка БМК может сопровождаться установкой резервного источника электроснабжения в случае необходимости

отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии, той организации, которая имеет наибольший размер собственного капитала в случае если размеры собственных капиталов организаций различаются более чем на 5 процентов.

На основании выше сказанного статус единой теплоснабжающей организации присваивается Печорскому филиалу АО «КТК»

1.8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

На территории сельского поселения «Озёрный», расположен один источник тепловой энергии в поселке Озёрный. Строительства новых централизованных источников не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки фактически не осуществимо.

1.9. Решения по бесхозным тепловым сетям.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный бесхозные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления сельского поселения.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.

2.1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

а) зоны действия центрального теплоснабжения.

Теплоснабжение п. Озёрный осуществляется от водогрейной котельной Печорского филиала АО «КТК».

Котельная предназначена для теплоснабжения общественных зданий и жилого фонда сельского поселения «Озёрный». В настоящее время это единственный источник центрального теплоснабжения сельского поселения.

Развитие центрального теплоснабжения в других населенных не планируется.

Присоединение системы отопления потребителей - зависимая. Система ГВС - отсутствует.

Прокладка тепловых сетей подземная в каналах в двух трубном исполнении, тупиковая, протяженностью действующего трубопровода:

- котельная № 22 п. Озёрный - 4646 м

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения - локальные - это отопление жилых и общественных зданий от автономных источников тепла. Большая часть жилых домов на территории п. Озёрный подключены к центральному теплоснабжению, остальная часть жилых домов отапливается от автономных источников тепла.

2.1.2 Источники тепловой энергии.

а) структура основного оборудования.

На котельных установлено 8 водогрейных котлов, работающих на природном газе. Резервного топлива - нет. Установленная мощность - 5,456 Гкал/час. В таблице 6 отражен состав основного оборудования:

Таблица 6

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной
Центральная котельная п. Озёрный	Котел - 8* Энергия-3

Количество неработающих(резерв) котлов - 1* Энергия-3.

Вид топлива:

- Основное -природный газ

• Утверждённый температурный график котельных 95-70 °С .

• Нормативная продолжительность работы в отопительный период 5880 часов.

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Характеристика насосного оборудования котельных приведена в таблице 7.

Таблица 7

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного теплоносителя, куб.м.час	Напор, м	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
№22, п. Озёрный	сетевой	Д 320/50	2	320	50	6696	70,2
	подпиточный	К 20/30	2	20	30	99	3,3

Таблица 8

Котельная	Назначение	Марка	Кол-во, штук	Р мм.в.ст.	Частота вращения об/мин	Режим работы одного, час/год	коэффициент исп-ния	КПД электродвигател
№ 22, п.Озёрный	дымосос	ДН-9	1	80	1000	3624	0,	0,8

Характеристика тягодутьевого оборудования представлена в таблице 8. .

Тепловая мощность центральных котельных позволяет не производить ограничения отпуска тепловой энергии, данная ситуация может возникнуть при дефиците топлива или при авариях в системе теплоснабжения. В таких случаях порядок ограничений следующий:

1. Снижаются параметры теплоносителя на центральной котельной, величина ограничения в каждом случае определяется в зависимости от причины, послужившей для введения ограничения и от температуры наружного воздуха.

2. На следующем этапе ТСО производит отключение потребителей тепловой энергии по своему утвержденному графику, а именно:

- а) административно-промышленные здания;
- б) жилой фонд;
- в) школы и детские сады.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» (Гкал/ч) отражены в таблице 9.

д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Данные по срокам ввода в эксплуатацию котлов, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса и мероприятий по продлению ресурса представлен в таблице 10. Данные по номерам котлов и их освидетельствованию отсутствуют.

Таблица 9

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная №22 п. Озёрный	8* Энергия-3	6,192	2,575

Таблица 10

Котлоагрегаты	Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	Год последнего освидетельствования	Год допуска к эксплуатации	Год продления ресурса	Наименование организации проводившей освидетельствование и допуск к эксплуатации теплофикационного оборудования
Котельная №22 пгт.Озёрный					ООО «Печорская районная тепловая компания»
8* Энергия-3	1972	2013	2013	2014 г	

е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Котельная сельского поселения Озёрный работают по принятому температурному графику.

ж) среднегодовая загрузка оборудования.

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как: $T_{уст} = Q_{выработки} / Q_{уст}$, час/год, где - $Q_{выработки}$ - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{уст}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Данные представлены в таблице 11.

Таблица 11

Наименование источника		$Q_{выработки}$ Гкал	$Q_{уст}$, Гкал/ч	$T_{уст}$, час/год	T, час/год	Среднегодовая загрузка %
п. Озёрный	Печорский ф-л АО «КТК»	9256,4	5,456	1697	5880	18

з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения осуществляется расчетным способом.

и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии. Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух

часов за последние 5 лет не было.

к) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, руководство Печорского филиала АО «КТК» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.

2.1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Электронные схемы тепловых сетей представлены Печорским филиалом АО «КТК» в следующем объеме:

- Принципиальная схема теплосетей п. Озёрный

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

Ввод в эксплуатацию тепловых сетей сельского поселения произведен в 1972 г. в

поселке Озёрный. Сети выполнены в основном подземной прокладкой в каналах в двух трубном исполнении. Подводка трубопроводов к зданиям, выполнена подземным способом. Теплоизоляция - минеральная вата, протяженностью действующей тепловой сети составляет:

- котельная № 22 п. Озёрный - 4646 м

Ежегодно по окончании отопительного периода проводятся гидравлические испытания тепловых сетей и проверка на плотность.

Регулировки и наладки гидравлического режима системы теплоснабжения не проводилось. Соответственно, расход сетевой воды в тепловых сетях ближних к источнику потребителей превышает расчетные значения, а дальние от источника потребители не получают расчетного тепла, что приводит к перерасходу топлива и электроэнергии.

г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях поселка Озёрный - железобетонные, с внутренними размерами 1800х2000, 2000х2500. Павильоны отсутствуют.

д) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В процессе эксплуатации на котельной был принят температурный график 95-70 °С. Температурный график утвержден администрацией сельского поселения Озёрный и Печорским филиалом АО «КТК».

Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 12.

Таблица 12

Температура наружного воздуха	Температура, теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	В подающ. тр- деД °С	В обратном тр- де, t°С		В подающ. тр- деД °С	В обратном тр-де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отклонений от утвержденных температурных графиков не выявлено.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной

воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей сельского поселения Озёрный в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

ж) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено.

и) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП - проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

л) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя, произведён по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» ГУП Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова и определяется как сумма потерь с поверхности тепловой изоляции и с утечками теплоносителя:

$$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{и.п.}} + Q_{\text{и.о.}} + Q_{\text{ут}}, \text{ Гкал, где:}$$

$Q_{\text{и.п.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность подающего трубопровода;

$Q_{\text{и.о.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность обратного трубопровода;

$Q_{\text{ут}}$, Гкал - потери теплоты с утечками теплоносителя.

1.1 Потери теплоты через изолированную поверхность трубопровода за

планируемый период определяются по формуле:

$$Q_{u.n.} + Q_{u.o.} = v \times (\sum q_i \times l_i) \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

q_i - нормы плотности теплового потока через поверхность изоляции трубопроводов, Ккал/ч*м - принимаются по табл.8,10 Прил.2 Методических указаний в зависимости от вида прокладки трубопроводов и температуры теплоносителя;

l_i - протяжённость участков трубопроводов;

v - коэффициент, учитывающий тепловой поток через изолированные опоры труб, фланцевые соединения и арматуру и принимается для трубопроводов на открытом воздухе и в непроходных каналах Φ у до 150 - 1,2; от Φ у 150 и выше - 1,15;

N - продолжительность планируемого периода, час.

2. Расход теплоты на потери с утечкой теплоносителя определяется по формуле:

$$Q_{ут} = a \times V \times \rho \times [(t_{п.ср.} + t_{обр.ср.}) - t_{хв.ср.}] \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

a - нормативное значение утечки из тепловой сети, принимается равным 0,0025 м³/час*м;

V - объём тепловой сети, м³;

ρ - плотность воды при средней температуре воды в тепловой сети, кг/м³,

$t_{п.ср.}$, $t_{обр.ср.}$ - ср. температура теплоносителя подающего и обратного тр-дов в планируемом периоде.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя потребителей сельского поселения Озёрный состоят из нормативных потерь тепла через изоляцию (Гкал/год) и потери тепла с нормативной утечкой (Гкал/год) и представлены в таблице 13.

Таблица 13

Период	Наименование источника	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Настоящее время	котельная № 22 п. Озёрный	1804,0

н) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Информация о тепловых потерях за последние три года отсутствует

о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на территории сельского поселения Озёрный в рассматриваемый период выдано не было.

п) описание типов присоединений теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Присоединение системы отопления всех потребителей п. Озёрный - зависимое. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии теплоснабжающим установкам систем отопления и вентиляции отопления потребителей принят 95-70 °С.

р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

На существующий момент потребители тепловой энергии не оборудованы приборами учета тепловой энергии. К концу 2015 года, требуется оснащение всех абонентских вводов приборами учета тепловой энергии.

с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам.

т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях поселка Озёрный отсутствует.

ф) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный бесхозные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления сельского поселения.

2.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный имеется один источник тепловой энергии:

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный.

Большая часть поселка подключена к центральному теплоснабжению, остальные потребители оборудованы индивидуальными источниками теплоснабжения.

В остальных населенных пунктах п. Озёрный, также предусмотрены индивидуальные источники тепловой энергии.

Система центрального теплоснабжения охватывает многоквартирные жилые дома и социально значимые объекты. Котельная обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры.

2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Централизованное теплоснабжение сельского поселения осуществляют центральная котельная № 22, отапливающая жилые дома и различные социальные объекты.

Регулирование отпуска теплоты потребителям - центральное, качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Значения потребления тепловой энергии при расчетной температуре наружного воздуха представлены в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	п. Озёрный	2,575	-	2,575

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Значения потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 15.

Таблица 15

№ п/п	Наименование населенного пункта	Q ср, Гкал/отопительный период	Q ср, Гкал/год
1	п. Озёрный	5 241	5 241

г) значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		Qот.Гкал/ ч	Qср.гвс Гкал/ч	Qвент. Гкал/ч	Итого Q Гкал/ч
1	п. Озёрный	5 241	-	-	5 241

Плановый объем полезного отпуска на 2021 и последующие периоды представлен в таблице 16.1.

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		План на 2021, Гкал	План на 2022, Гкал	План на 2023, Гкал	План на 2024, Гкал
1	п. Озёрный	5 726	5 726	5 726	5 726

2.1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки (Гкал/ч) представлены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Котельная №22 п. Озёрный	8* Энергия-3	6,192	2,575	2 460

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается. Линейные потери на трение не превышают допустимых пределов.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефициты тепловой мощности в настоящее время отсутствуют. В перспективе возможно возникновение дефицита тепловой мощности, при появлении новых потребителей тепловой энергии.

д) резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

В настоящее время на котельной сельского поселения Озёрный имеется резерв тепловой мощности в размере:

- котельная № 22 п. Озёрный – 3,617 Гкал/ч

2.1.7 Балансы теплоносителя.

а) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

На существующей котельной водоподготовка отсутствует.

б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

На существующей котельной водоподготовка отсутствует

2.1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Озёрный» имеется один источник тепловой энергии.

Основное топливо котельной это природный газ.

Потребление топлива котельной представлено в таблице 18.

Таблица 18

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии, тыс.куб.м	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, тыс.куб.м.	Отпуск тепла в аварийном режиме, Гкал/ч	Потребление топлива на отпуск тепловой энергии в аварийном режиме работы за трехдневный период, тыс.куб.м
Котельная № 22 п. Озёрный	7252,3	1407	5,49	1,84	16,4

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервного и аварийного топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено

в) описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки

Резервного и аварийного топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено.

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставка природного газа в периоды расчетных температур наружного воздуха производится регулярно.

2.1.9 Надежность теплоснабжения.

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения.

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач - автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ИТП - получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки в тепловых пунктах средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения. При наличии автоматизации могут быть достигнуты:

улучшение состояния изоляции трубопроводов и связанное с этим снижение коррозионной повреждаемости тепловых сетей за счет поддержания температуры 100 °С при 100 %-ной автоматизации; улучшение условий работы компенсаторных устройств тепловых сетей; обеспечение устойчивого гидравлического режима работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды против требуемой по графику, автономная циркуляция в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющая снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе.

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств. В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору, Гидрозатвор

представляет собой установленную вертикально "трубу в трубе" высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя - служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных.

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 4-8 ч.

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительного-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в эксплуатацию.

б) анализ аварийных отключений потребителей.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

2.1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Печорская районная тепловая компания» представлены в таблице 19.

Таблица 19

Наименование показателя	Котельные ООО «Печорская районная тепловая компания»*
Объемные показатели:	тыс.Гкал
Выработка тепловой энергии	138,7
Расход тепла на собственные нужды котельной	12,46
Полезный отпуск по группам потребителей	89,3
Потери тепловой энергии в сетях	36,73
Расходы:	тыс. руб.
Расходы связаны с производством и реализацией продукции, всего	393774,18392
Внереализованные расходы, всего	3913,25801
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	38407,76465
Налог на прибыль	9601,94116
Выручка, всего тыс. руб.	445697,14775

*данные за 2013 год

2.1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

а) динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

В таблице 20 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам с учетом последних 3 лет.

Таблица 20

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
01.01.2012-30.06.2012	1606,7
01.07.2012-31.08.2012	1703,1

01.08.2013-30.12.2012	1798,47
01.01.2013-31.06.2013	1798,47
01.07.2013-30.10.2013	2014,29
01.11.2013-31.12.2013	2014,29

б) структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

В таблице 21 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам на 2014 год.

Таблица 2

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
от 01.01.2014 по 30.06.2014 года	2014,29
с 01.07.2014 года	2119,03

2.1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа.

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории сельского поселения Озёрный можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у 100% потребителей.

Износ сетей - наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей - для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения района (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Организация надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения Озёрный - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории поселения;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей - коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории сельского поселения - документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Проблемы в развитии системы теплоснабжения сельского поселения Озёрный:

1. Малый объём инвестиций в развитие систем теплоснабжения;
2. Отсутствие высококвалифицированного персонала;

Высокий износ тепловой изоляции трубопроводов, рекомендуется использовать трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией.

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения, предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не обнаружено.

2.2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.2.1. Существующий уровень потребления тепла на нужды теплоснабжения отражен в таблице 22.

Таблица 22

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч
1	п. Озёрный	2,575

2.2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения Озёрный предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

2.2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Расчет тепловых нагрузок ведется по укрупненным показателям по формулам:

1. Расчет нагрузки на отопление:

$$Q_{\text{от}} = a \cdot G \cdot V \cdot (t_{\text{вр}} - t_{\text{рв}}) \cdot 10^6, \quad \text{Гкал/ч}$$

где a - поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха; (принимается равным 1,16 для расчетной температуры -29°C);

V - наружный строительный объем зданий, м^3 ;

$t_{\text{вр}}$ - усредненная расчетная температура внутри отапливаемых помещений здания, $^\circ\text{C}$; (принимается для жилых и административных зданий равной 20°C , для промышленных предприятий 18°C);

t^{\wedge} - расчетная температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$ (принимается по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

q_0 - удельная отопительная характеристика здания при расчетной температуре наружного воздуха, равной -30°C , $\text{ккал/м}^3 \cdot ^\circ\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания).

2. Расчет нагрузки на вентиляцию:

$Q_{\text{вр}} = q_{\text{в}} \cdot V \cdot (t_{\text{вр}} - t_{\text{рв}}) \cdot 10^6, \quad \text{Гкал/ч}$ (3.2), где $q_{\text{в}}$ - удельная вентиляционная характеристика здания, $\text{ккал}/(\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C})$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания);

$t_{\text{рв}}$ - расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции.

Таблица 23

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	п. Озёрный	2,575	-	2,575

2.2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии.

(мощности) и теплоносителя в зоне действия Центральной котельной с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В соответствии со схемой развития сельского поселения, приростов потребителей тепловой энергии не запланировано.

2.2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне с индивидуальным теплоснабжением с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения Озёрный предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

2.3.1 Балансы тепловой энергии (мощности) (Гкал/ч), и перспективной тепловой нагрузки (Гкал/ч) в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности

источников тепловой энергии отражены в таблице 24.

Согласно генеральному плану не планируется расширение мощности котельных.

Таблица 24

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная № 22 п. Озёрный	Котел - 8* Энергия-3	6,192	2,575

2.3.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

2.4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Расчеты производительности установок водоподготовки и объемов аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой выполнены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п.6.16-6.18.

Объем воды в системах теплоснабжения с перспективными тепловыми нагрузками принимается равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки.

Нормативные потери теплоносителя с утечкой составляют 0,25 % от объема теплоносителя в системе теплоснабжения. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки в закрытой системе теплоснабжения следует принимать как 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

Таблица 25

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
п. Озёрный			
Гкал/час	6,192	1,84	ограничивается установленной мощностью ХВП

2.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В настоящее время установленная тепловая мощность источников обеспечивает существующие тепловые нагрузки и имеет резервы отопительной мощности для покрытия растущих в ближайшей перспективе (до 2028 года) тепловых нагрузок потребителей.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

Вновь строящиеся индивидуальные жилые дома будут оснащаться системами индивидуального отопления.

В связи со значительным износом существующего здания котельной № 22 п. Озёрный, а также установленного на котельной оборудования, предлагается установить

автоматизированную газовую блочно-модульную котельную в целях повышения надежности системы теплоснабжения (с установкой ДЭС)

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

Системы индивидуального теплоснабжения представляют собой автономные водонагреватели, установленные в большей части жилищного фонда на территории сельского поселения Озёрный. Главные причины, по которым отдается предпочтение индивидуальным системам отопления:

1. Небольшая численность населения поселков.
2. Большая часть жилищного фонда состоит из индивидуальных жилых домов.
3. Дороговизна постройки новых источников центрального теплоснабжения и прокладки тепловых сетей, что скажется на тарифе на тепловую энергию для населения. При этом системы центрального теплоснабжения не обеспечат более комфортные условия для владельцев частных домов по сравнению с индивидуальным теплоснабжением.

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселений.

На территории сельского поселения Озёрный производственные зоны отсутствуют. В перспективном строительстве за расчетный период строительство производственных зон не запланировано.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;

- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

2.6. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Зон с дефицитом тепловой мощности на территории сельского поселения нет.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В настоящее время на территории сельского поселения Озёрный имеется один источник тепловой энергии

- котельная № 22, обеспечивает теплоснабжением п. Озёрный

В перспективном развитии п. Озёрный, требуется реконструкция существующей котельной в связи с износом технического оборудования - 81.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка тепловых сетей. Данное мероприятие позволит снизить располагаемый напор на источнике и упростят регулировку системы теплоснабжения.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения требуется ремонт тепловых сетей, выработавших срок эксплуатации.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Часть тепловых сетей выработали эксплуатационный срок и нуждаются в замене. Реконструкцию тепловых сетей следует проводить согласно установленному графику.

з) строительство и реконструкция насосных станций.

На территории сельского поселения Озёрный насосные станции отсутствуют.

2.7. Перспективные топливные балансы.

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, сельского округа.

Перспективные топливные балансы системы центрального теплоснабжения представлены в таблице 26.

Таблица 26

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии, т/год
котельная № 22 п. Озёрный	7252,3	1407 тыс.куб.м

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива отражены в таблице 27.

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, тыс.куб.м
котельная № 22 п. Озёрный	7252,3	5,49

2.8. Оценка надежности теплоснабжения.

а) перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна.

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно.

б) перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

в) перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = \frac{SM_{отп}}{SM_{п}}$$

где $M_{отп}$ -материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, м²;

пот- время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$SM_{п}$ - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина М, представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле

$$q = SQ_{ав}/SQ,$$

где SQ_{ав} - аварийный недоотпуск теплоты за год;

SQ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

г) перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3 °С. В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

2.9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей отражена в таблице 28.

Таблица 28

Ориентировочный период инвестиций	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций всего, тыс. руб.
2014-2015гг.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	1 200
2016-2028г.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	5 800
2021 - 2025	Установка газовой БМК с закрытием котельной № 22 п. Озёрный	Повышение надежности и эффективности	51 021,94

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые

потребности.

Предлагаемые источники инвестиций - федеральный и городской бюджет, собственные средства теплоснабжающей организации.

в) расчеты эффективности инвестиций.

Инвестиции направлены на создание необходимых условий проживания для населения и не предполагают экономический эффект.

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

При реализации мероприятий за счет федерального и сельского бюджета ценовых последствий для потребителей не будет. При затрате средств теплоснабжающей организации возрастет экономически обоснованный тариф на тепловую энергию, при этом ввиду использования льготных тарифов уровень платы населения останется неизменным.

2.10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, и прочих потребителей на территории сельского поселения «Озёрный», осуществляет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статусом единой теплоснабжающей организацией в сельском поселении Озёрный обладает Печорский филиал АО «КТК».

Приложение №1



Приложение №2



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 789

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Путеец» до 2031 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО ГП «Путеец» на период 2014-2031 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу постановление администрации МР «Печора» от 08.12.2019 г. № 1487 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения на территории МО ГП «Путеец».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования
2. Схема водоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора»
 - 1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора»
 - 1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....
 - 1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
 - 1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
 - 1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения
 - 1.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
 - 1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
 - 1.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
2. Схема водоотведения МО ГП «Путеец»
 - 2.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Путеец».....
 - 2.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения
 - 2.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод
 - 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения
 - 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
 - 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения
 - 2.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
 - 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2029 год муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработана на основании следующих документов:

-технического задания, утвержденного Руководителем Администрации МО ГП «Путеец»;

-Генерального плана муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработанного в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

-Федерального закона № 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 —Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы;
- нование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация муниципального района «Печора» Республики Коми

Местонахождение проекта

Россия, 169663, Республика Коми, г. Печора, пгт Путеец, ул. Парковая, 1

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации.
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО ГП «Путеец» МР «Печора» Республики Коми;
- реконструкция существующих сетей;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- приведение качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями;
- приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет бюджетных и внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора»

Республики Коми.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования городского поселения «Путеец» муниципального района «Печора» Республики Коми.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет руководитель администрации МО ГП «Путеец».

Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования

Муниципальное образование городское поселение «Путеец» образовано в 2012 году.

В городское поселение Путеец входит 6 населённых пункта: посёлок сельского типа Луговой, посёлок сельского типа Косью, посёлок сельского типа Сыня, посёлок сельского типа Белый-Ю, посёлок сельского типа Миша-Яг и административный центр - посёлок городского типа Путеец.

Кратко о населённых пунктах МО ГП «Путеец»:

Путеец - посёлок городского типа, центр городского поселения «Путеец», расположен в центральной части района на правом берегу реки Печоры, в 12 км вниз по течению от города Печоры

Луговой - посёлок сельского типа, расположен в центральной части района на правом берегу реки Печоры, в 7 км. вниз по течению от города Печоры.

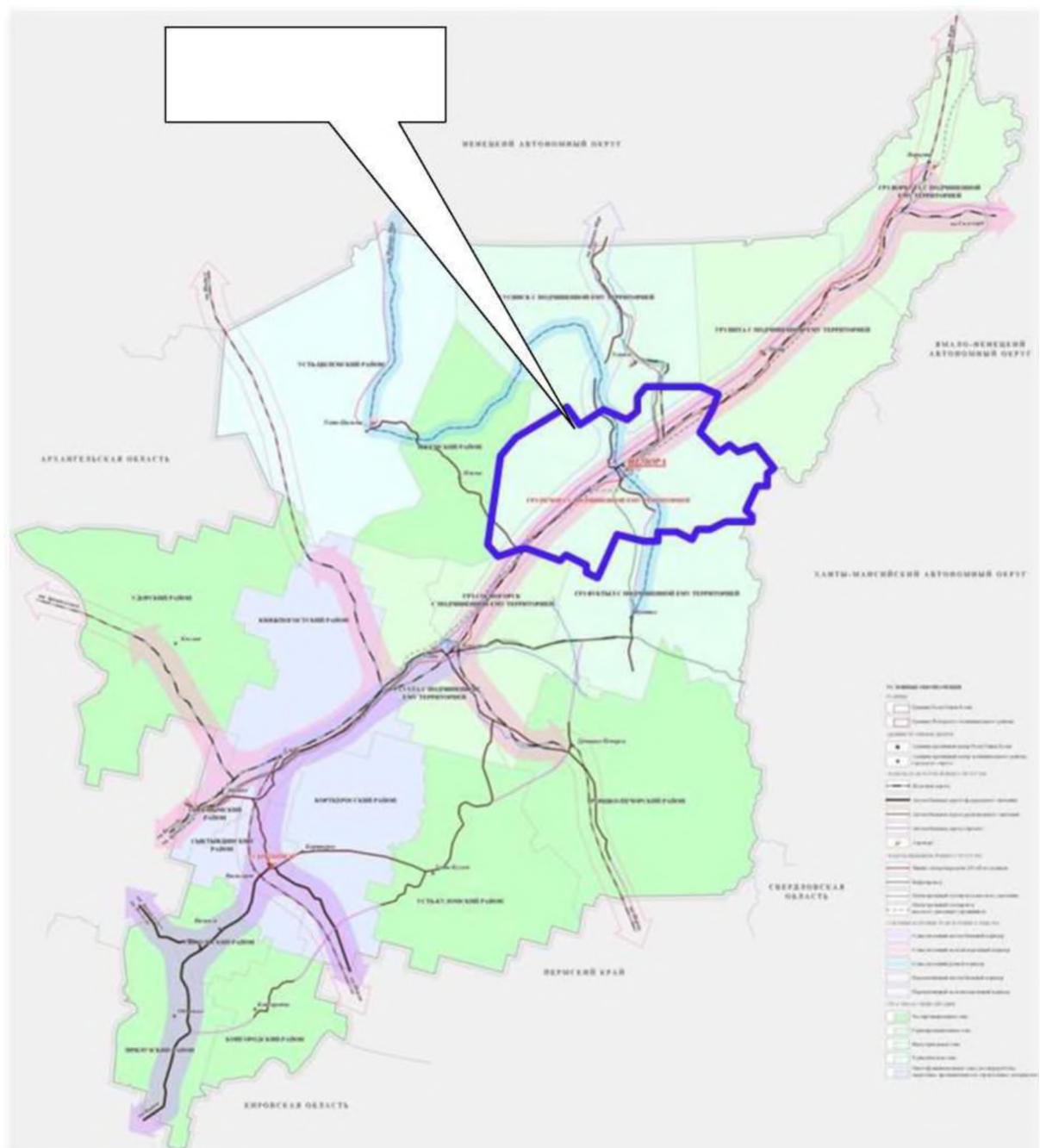
Косью - бывший рабочий посёлок, в 101 км от города, на левом берегу реки Косью (приток Усы). Возник как лагерное поселение в конце 1930-х - начале 1940-х гг. в период строительства Северо-Печорской железной дороги.

Сыня - бывший рабочий посёлок, расположенный на линии Северной железной дороги, в 48 км на Северо-Восток от города Печоры, вблизи р. Большая Сыня. Появился в 1940-х.

Белый-Ю - посёлок сельского типа расположен в 20 км от центра Печорского района — города Печоры. Железнодорожного сообщения посёлок не имеет. Возник в 1940-х.

В 2009 году посёлок предлагалось признать закрывающимся в 2012 году, что не было реализовано ввиду отсутствия финансирования на переселение жителей бывшего военного городка

Миша-Яг - расположен в 20 км от центра Печорского района — города Печоры. Постоянно проживающего населения (зарегистрировано) 0 человек. В поселке расположено исправительное учреждение ФКУ ИК №49 ГУФСИН России по Республике Коми, является исправительной колонией строгого режима для осужденных, бывших работников судов и правоохранительных органов.



На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Общая численность населения городского поселения по состоянию на 01.01.2013 года - 2703 человека. Плотность населения по состоянию на 01.01.2013- 5,3 чел/кв.км.



Рисунок 1.2 - Расположение городского поселения «Путеец» в структуре Республики Коми.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	°С	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	°С	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	10,8

Наименование	Единица измерения	Показатель
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	%	52
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») муниципальное образование муниципального района «Печора» (далее по тексту МО МР «Печора») относится к району 1Д.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха,

связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура + 16,0 °С), самым холодным месяцем - январь (-19,5°С).

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Печора равна - 2,7°С. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей. Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

В целом за год преобладают ветры юго-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/п	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п.г.т. Путеец	1346
2	п.с.т. Белый-Ю	195
3	п.с.т. Луговой	560
4	п.с.т. Косью	144
5	п.с.т. Сыня	458
6	п.с.т. Миша-Яг	-

Таблица 1.5 - Общие сведения о территории ГП «Путеец»

№ п/п	Параметры	Описание
1	Площадь территории, км2	88166,30 га
2	Численность населения, чел.	2703
3	Плотность населения, чел/км2	5,3
4	Количество населенных пунктов	6
5	Расстояние до:	
	Районного центра	4 км

Схема водоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора»

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора»

2.1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения МО ГП «Путеец»

Обеспечение потребителей населённых пунктов МО ГП «Путеец» п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня услугами водоснабжения осуществляется Печорском филиалом АО «КТК», который арендует объекты коммунальной инфраструктуры. Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение в пределах населённых пунктов МО ГП «Путеец» п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня. Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Для обеспечения потребителей населённого пункта МО ГП «Путеец» п.с.т. Луговой, услугами водоснабжения привлечена организация МУП «Горводоканал», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования. Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам водоснабжение и водоотведение в пределах п.с.т. Луговой МО ГП «Путеец». Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Тариф на услуги по водоснабжению устанавливает Службы Республики Коми по тарифам.

Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 102,27 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 86,67 руб./ куб. м. (без НДС);

Источником водоснабжения городского поселения «Путеец» являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы), используемые для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения. Система централизованного водоснабжения имеется в п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Луговой, п.с.т. Косью и п.с.т. Сыня.

1.1.1. Описание территорий муниципального образования городского поселения «Путеец», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Миша-Яг отсутствуют. На момент разработки проекта схемы в п.с.т. Миша-Яг не зарегистрирован ни один житель.

1.1.2. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение п.с.т. Путеец осуществляется от водозабора расположенного между ул. Комсомольская и ул. Центральная. Данный водозабор состоит из трех эксплуатационных артезианских скважин общим дебитом 799 м³/час.

Системы водоснабжения п.с.т. Сыня и п.с.т. Косью городского поселения «Путеец» аналогичные и имеют следующую схему: вода забирается насосами из артезианских скважин и подается на станцию водоподготовки и далее в водонапорную башню, откуда поступает в разводящие сети населенного пункта потребителям.

В п.с.т. Белый-Ю централизованным водоснабжением оборудованы два жилых дома в районе бывшего военного городка. Водоснабжение осуществляется от двух артезианских скважин (1 скважина не рабочая), насосной станции второго подъема суточной производительностью 200 м³/сут. и разводящих водопроводных сетей.

Водоснабжение п.с.т. Луговой осуществляется от подземного водозабора (артезианских скважин) г. Печора, расположенного за границей городского поселения «Путеец». Вода от скважин по водоводу поступает на станцию водоподготовки в п.с.т. Луговой и далее в разводящую сеть поселения. В качестве регулирующих емкостей используются две водонапорные башни на площадке станции.

Качество воды артезианских скважин городского поселения «Путеец» не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 - 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», так как имеются превышения показателей ПДК железа, марганца, мутности.

Общая протяженность водопроводных сетей городского поселения «Путеец» составляет 12,0079 км. Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется высокой степенью износа водопроводных сетей и сооружений, особенно в п.с.т. Луговой.

На рисунке 2.1.3 представлена типовая схема артезианской скважины.

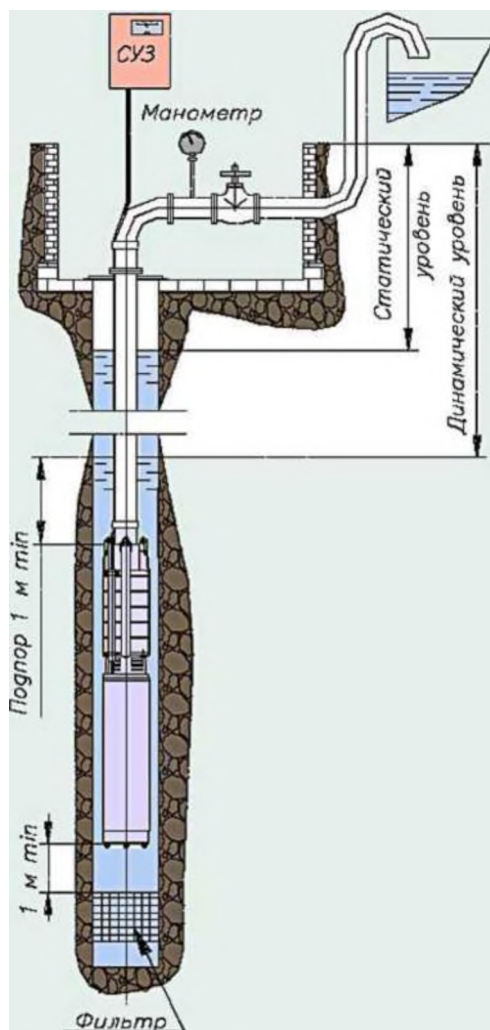


Рисунок 2.1.3. Типовая схема артезианской скважины.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика системы водоснабжения городского поселения «Путеец» приведена в таблицах 2.1.3.1 и 2.1.3.2.

Таблица 2.1.3.1

Местонахождение	Артезианские скважины					Водопроводные сооружения	
	Номер по паспорту	Дебит, м ³ /час	Характеристика качества воды. Параметры несоответствия Сан - ПиН 2.1.4.1074-01	Марка насоса	износ, %	Производительность, м ³ /час	износ, %
п.г.т. Путеец	1832-Э	259	железо до 1,29 мг/дм ³ , марганец до 0,67 мг/дм ³ , цветность, мутность, рН, аммиак, жесткость, хлориды, нефтепродукты, фенолы, ТКБ, ОКБ, ОМЧ - в пределах нормы ПДК	ЭЦВ 6-16-80	100		
	15	320		ЭЦВ 6-16-110	100		
	15А	220		ЭЦВ 6-16-110	100		
п.с.т. Луговой	В п. Луговой поверхностные источники водоснабжения не эксплуатируются.		железо до 0,3 мг/дм ³ , марганец до 0,5 мг/дм ³ , цветность, мутность, рН, аммиак, жесткость, хлориды, нефтепродукты, фенолы, ТКБ, ОКБ, ОМЧ - в пределах нормы ПДК	Водоснабжение п. Луговой осуществляется от подземных источников воды (скважины и шахтные колодцы), входящих в состав городского водозабора «Речной».		ВОС 800	97,7
	Подземных источников водоснабжения в п. Луговой нет.					НС - П 800	97,7
п.с.т. Сыня	1	360	Превышение ПДК: мутность - 32,19 мг/дм ³ , железо - 5,9 мг/дм ³ , марганец - 0,5 мг/дм ³	ЭЦВ 8-25-125	100	ВОС 400	96
	3	144		ЭЦВ 6-10-80	100		
	А-172	199		ЭЦВ 6-10-80	100		
п.с.т. Белый-Ю	2279/1	173	Превышение ПДК: железо - 0,57 мг/дм ³ , марганец - 33 мг/дм ³	ЭЦВ 5-6,3-80	96	НС - П 200	73
п.с.т. Косью	1	864	Цветность - 34 град, мутность - 12,92 мг/дм ³ , железо - 9,65 мг/дм ³ , марганец - 1,17 мг/дм ³	ЭЦВ 6-10-80	100	ВОС 400	73
	2	242		ЭЦВ 6-10-80	100		
Всего		2781					

Таблица 2.1.3.2

Местонахождение	Емкости для хранения воды		Водопроводные сети			
	Объем, м3 (высота ствола водонапорной башни, м)	износ, %	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	износ, %
п.г.т. Путеец	-	-	25 - 159	сталь	2,746	55,8 - 95,8
п.с.т. Луговой	100	100	100 - 15	сталь	3,5079	100
	100	100				
п.с.т. Сыня	200 (32)	38	57 - 274	сталь	2,273	28-100
п.с.т. Белый-Ю	3x50	-	57 - 159	сталь	1,286	37,3 - 40,6
п.с.т. Косью	200 (32)	76	25 - 274	сталь	2,195	62,5 - 91,5
Всего					12,0079	

На рисунке 2.1.4 представлен насос типа «ЭЦВ 6» (центробежный скважинный погружной).



Рисунок 2.1.4 Погружной скважинный насос ЭЦВ 6-10-110

Насос типа «ЭЦВ 6» разработан специально для скважин с внутренним диаметром от 150 мм, что позволяет использовать данный насос практически в любой промышленной скважине. Насос «ЭЦВ 6» применяется садовыми товариществами, коттеджными поселками, небольшими предприятиями и организациями. В большинстве случаев насос «ЭЦВ 6» работает для наполнения башни или иного резервуара и располагается в скважине неподалеку.

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

В ГП «Путеец» с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть (магистральная) преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 274 мм.

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях. Трасса водопроводных сетей увязана с вертикальной и горизонтальной планировкой местности и линиями прочих инженерных сетей.

Водопроводные сети противопожарного назначения выполнены совмещенными с хозяйственно-питьевыми водопроводными сетями. Для обеспечения противопожарной безопасности на сетях водоснабжения размещены пожарные гидранты. Пожарные гидранты расположены в соответствии с требованиями нормативной документации. Кроме того для противопожарного назначения имеются природные водоемы.

Водопроводные сети в значительной степени изношены. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях МО ГП «Путеец» устраняются по мере их

выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п.г.т. Путеец являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Основные характеристики водопроводных сетей городского поселения «Путеец» приведены в таблице 2.1.3.2.

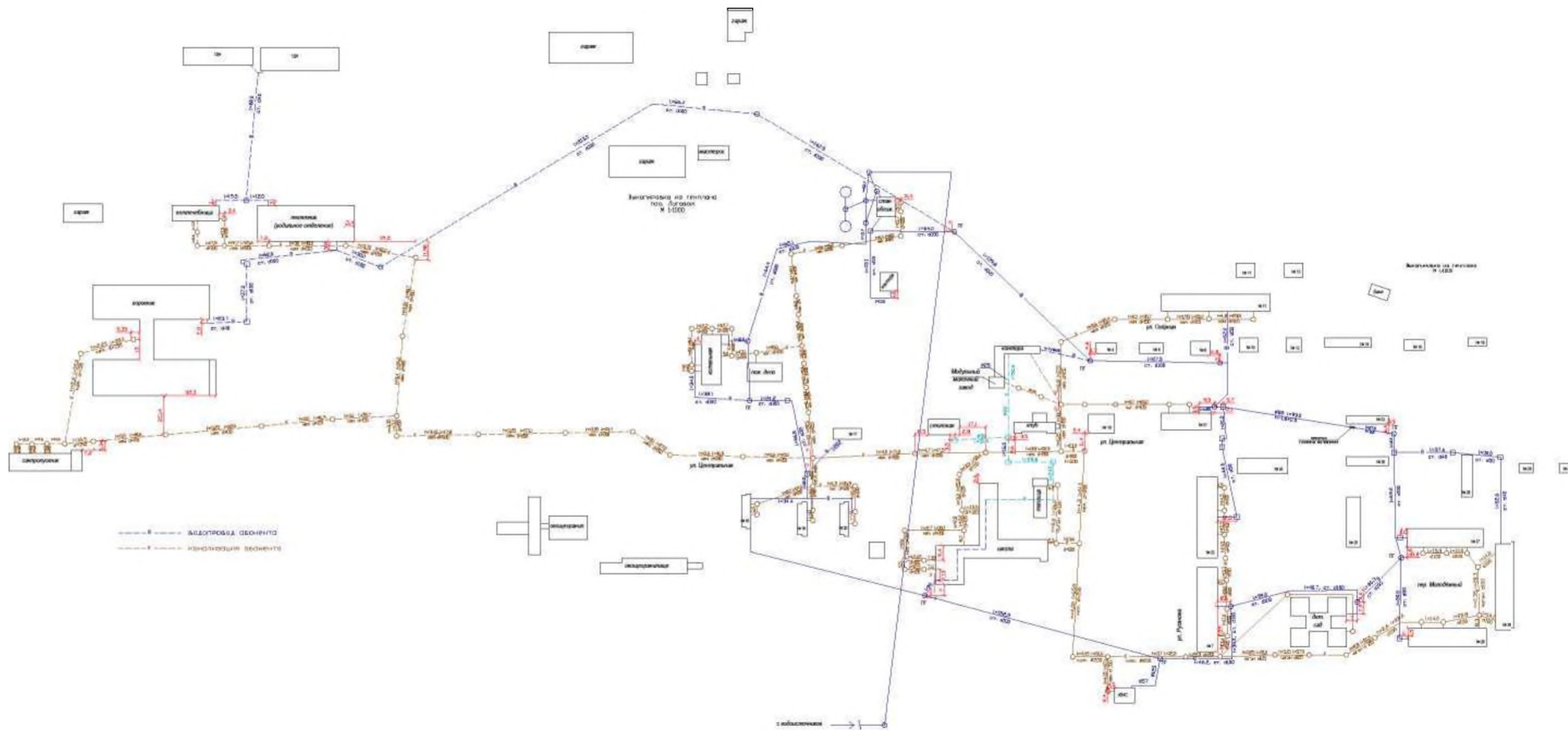
На рисунке 2.1.5 и в Приложении №1 представлена схема сетей водоснабжения п.с.т. Луговой.

В Приложении №2 представлена схема сетей холодного водоснабжения пст. Сыня.

В Приложении №3 представлена схема сетей холодного водоснабжения пст. Косью.

В Приложении №4 представлена схема сетей холодного водоснабжения пст. Белый-Ю. В Приложении №5 представлена схема сетей холодного водоснабжения пгт. Путеец.

пос, Роговой
(сети водопровода и конолизации)



№
2

Рисунок 2.1.5 Схема сетей водоснабжения п.с.т. Луговой

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения городского поселения «Путеец» можно выделить следующие проблемы, как износ существующих водоводов по поселению до 100%. Сети имеют неудовлетворительное состояние, не имеют коррозионной защиты и требуют перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

Основные проблемы водопроводных сетей систем водоснабжения городского поселения «Путеец» :

- технического характера:
- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- значительный износ сетей водоснабжения городского поселения «Путеец» (до 100 %);
- технологического характера:
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
- в связи с большим износом сетей имеется загрязнение питьевой воды;

Другой немаловажной проблемой является несоответствие подаваемой потребителям питьевой воды установленным требованиям, что в конечном итоге влияет в том числе на здоровье людей.

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

Владельцем объектами централизованной системы водоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора» Республики Коми является администрация МО ГП «Путеец».

Обеспечением потребителей населённых пунктов МО ГП «Путеец» п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня услугами водоснабжения осуществляет Печорский филиал АО «КТК»

Для обеспечения потребителей населённого пункта МО ГП «Путеец» п.с.т. Луговой услугами водоснабжения привлечена организация МУП «Горводоканал», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования п.с.т. Луговой.

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

1.2.2.

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО ГП «Путеец» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий

водопотребителей;

- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО ГП «Путеец» при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО ГП «Путеец» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО ГП «Путеец» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
- приведение качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями

1.2.3. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития МО ГП «Путеец»

Анализ изменений в динамике численности населения МО ГП «Путеец» и его демографической структуры за предшествующие годы выявил, что численность населения сокращается из-за оттока населения, как из сельской, так и из городской местности.

местности.

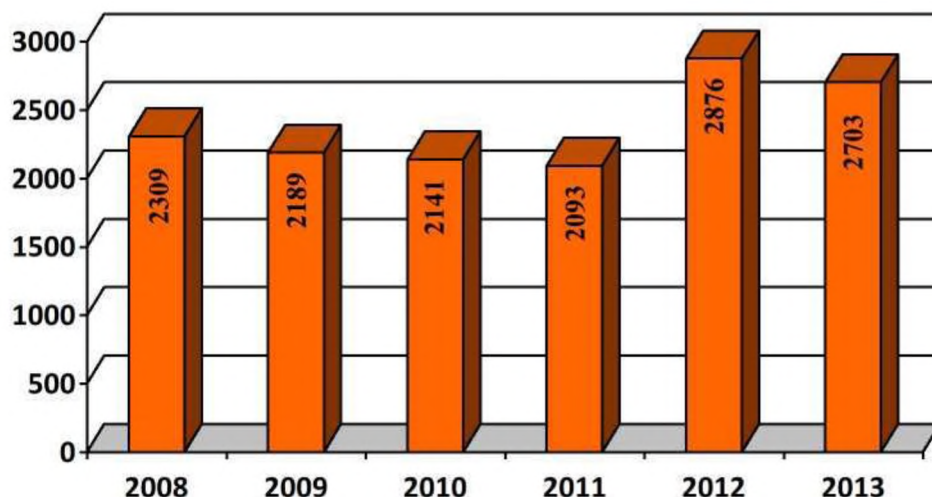


Рисунок 2.2.2 Динамика изменения численности населения МО ГП «Путеец»

Примечание - * Увеличение численности населения на 01.01.12 г. произошло в результате объединения муниципальных образований гп «Путеец», сп «Сыня», сп «Косью»

Согласно проекту генерального плана МО ГП «Путеец» на период до 2036 г. планируется:

- развитие жилых территорий за счет повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктур;

- развитие жилых территорий за счёт освоения территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;

- увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;

- вынос жилых и общественных зданий из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий.

В таблице 2.2.2.1 представлен демографический прогноз относительно численности населения МО ГП «Путеец» до 2036 года.

Таблица 2.2.2.1 - Результаты демографического прогноза

Населённый пункт	Без учета сезонного населения					
	На 2013 год	2015 г.	2016 г.	2020 г.	2025 г.	2036 г.
п.г.т. Путеец	1346	1322	1327	1300	1328	1357
п.с.т. Белый-Ю	195	191	202	205	225	243
п.с.т. Луговой	560	550	570	575	587	603
п.с.т. Косью	144	-	-	-	-	-
п.с.т. Сыня	458	450	511	514	524	534
п.с.т. Миша-Яг	0	-	-	-	-	-

В целом, анализ показывает, что основными факторами, влияющими на демографическую ситуацию, являются факторы, обеспечивающие рост уровня и качества жизни населения.

В таблице 2.2.2.2 представлена общая характеристика жилого фонда МО ГП «Путеец» на 2013 год.

Таблица 2.2.2.2

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома		Многоквартирные дома		Дачи	
	Кол-во	Общая площадь, кв. м	Кол-во	Общая площадь, кв. м	Кол-во	Общая площадь, кв. м
п.г.т. Путеец	20	1447,69	26	25772,04	30	1819,4
п.с.т. Сыня	1	82,73	9	14116,3	-	-
п.с.т. Луговой	13	1428,19	17	9731,74	2	73,9
п.с.т. Косью	-	-	2	5979,3	-	-
п.с.т. Белый-Ю	28	2111,78	2	2657	-	-
п.с.т. Миша-Яг	-	-	-	-	-	-

В таблице 2.2.2.3 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на первую очередь. В таблице 2.2.2.4 приведены расчеты необходимых площадей под жилищное строительство на расчетный срок.

Таблица 2.2.2.3

Населенный пункт	Численность населения, чел. на 2016 г.	Необходимое кол-во жилого фонда на 1 оч.	Необходимо дополнительно, м ²
п.г.т. Путеец	1327	46445	17405,87
п.с.т. Сыня	511	17885	3685,97
п.с.т. Луговой	570	19950	8716,17
п.с.т. Белый-Ю	202	7070	2301,22

Таблица 2.2.2.4

Населенный пункт	Численность населения, чел. На 2036 г.	Необходимое кол- во жилого фонда на расч. срок.	Необходимо дополнительно, м ²
п.г.т. Путеец	1357	47495	18455,87
п.с.т. Сыня	534	18690	4490,97
п.с.т. Луговой	603	21105	9871,17
п.с.т. Белый-Ю	243	8505	3736,22

В таблице 2.2.2.5 приведены параметры планируемых кварталов малоэтажного строительства.

Таблица 2.2.2.5

№ участка	Местоположение	Площадь, га	Количество жилых единиц	Площадь жилых домов, м ²
Первоочередные				
1	п.г.т. Путеец	0,71	2,84	568
2	п.г.т. Путеец	1,66	6,64	1328
Итого:		2,37	9,48	1896
На расчетный срок (и за расчетный срок)				
3	п.г.т. Путеец	0,73	2,92	584
Итого:		0,73	2,92	584
ВСЕГО:		3,1	12,4	2480

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Предусматривается реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов с устройством систем водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю.

1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Миша-Яг отсутствуют. На момент разработки проекта схемы в п.с.т. Миша-Яг не зарегистрирован ни один житель.

Баланс потребления воды МО ГП «Путеец» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1

Статья баланса	Всего по ГП «Путеец», за исключением данных по п.с.т. Луговой, в м ³
Подъём воды всего из подземных источников	143026,00
Собственные нужды	11728,00
%%	8,20
потребителям	27097,00
передано котельным	34833,00
Перекачено ст.2-го подъёма	400889,0
потребителям	181504,0
передано котельным	219385,0
Подача в водопровод	131299,45
Потери в водопроводе	20865,00
%%	15,89
Реализация всего	110434,45
потребителям	57590,82
ХВС, население:	53417,08
ХВС, сторонние организации	4173,74
передано котельным	52743,80
подпитка	30081,07
ГВС потребителям всего:	12961,97
ГВС, население	12602,84
ГВС, сторонние организации	359,13
Технологические нужды	8003,06
Хоз. нужды	1697,70

Расходы электрической энергии на подъём, транспортировку и очистку воды в МО ГП «Путеец» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2

Фактический расход электроэнергии	Всего по ГП «Путеец», за исключением данных по п.с.т. Луговой в кВт*ч
на подъём	273938,00
на перекачку	11167,00
на очистку	-

Анализ приведенных в таблице 2.3.1.1 данных показывает, что из всего объема подъема воды в МО ГП «Путеец» за 2013 год в 143,026 тыс. м³:

- подъем воды из подземных источников составляет 100 % от всего объема потребленной воды;

- расход воды на нужды ресурсоснабжающей организации составляет 8,2 %; Из всего объема отпуска холодной воды в водопровод в 131,299 тыс. м³:

- потери в водопроводе холодной воды при транспортировке составляют 15,89 %;

- реализация холодной воды всего составляют 84,11 %;

Из всего объема реализуемой холодной воды 110,434 тыс. м³:

- отпуск холодной воды населению составляет 48,37 %;

- отпуск холодной воды прочим потребителям составляет 3,78 %;
- отпуск холодной воды котельным составляет 47,76 %;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды при транспортировке, а так же уменьшение расходов на собственные нужды водоподготовки и прочие нужды ресурсоснабжающей организации.

1.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$G_{cyT. cp} = 0,001 * g_{cp} * N, \text{ м}^3/\text{сут},$$

- g_{cp} - норма водопотребления, л/сут-чел;
- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО ГП «Путеец», утвержденные постановлением Службы Республики Коми по тарифам составляют:

- по холодному водоснабжению:
 - для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,85 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 2,55 куб. метр в месяц на 1 человека;
- по горячему водоснабжению:
 - для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,01 куб. метр в месяц на 1 человека;
 - для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 1,67 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Структурный баланс потребление холодной воды

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды в ГП «Путеец» (таблица 2.3.1.1) выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
- на производственно-технические цели;
- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

$$\begin{matrix} \text{сут. макс} & \text{сут. макс} & \text{сут. ср} & \text{м}^3/\text{сут}, \\ \text{с}_{\text{сут. макс}} & \text{к}_{\text{сут. макс}} & \text{G}_{\text{сут. ср}} & \end{matrix}$$

$$\text{с}_{\text{сут. макс}} \text{ к}_{\text{сут. макс}} \text{ G}_{\text{сут. ср}}, \text{ м}^3/\text{сут}, \text{ где}$$

$$\text{с}_{\text{сут. макс}} \text{ к}_{\text{сут. макс}} \text{ G}_{\text{сут. ср}} \text{ максимальный и минимальный коэффициент суточной}$$

неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

$$\text{с}_{\text{сут. макс}} 1,1-1,3; \text{ к}_{\text{сут. макс}} = 0,7-0,9;$$

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

$$\text{ч. макс} \text{ час. макс} * (\text{G}_{\text{сут. макс}}/24)$$

$$\text{ч. мин} \text{ час. мин} * (\text{G}_{\text{сут. мин}}/24)$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$\text{к}_{\text{час. макс.}} = \text{a}_{\text{max}} \text{ e}_{\text{max}}$$

$$\text{к}_{\text{час. мин.}} = \text{a}_{\text{min}} \text{ e}_{\text{min}}$$

Значение коэффициентов а зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$\text{a}_{\text{max}} = 1.2 - 1.4; \text{ a}_{\text{min}} = 0.4 - 0.6,$$

Коэффициенты е, отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$\text{e}_{\text{max}} 1,4, \text{ e}_{\text{min}} 0,25$$

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

Противопожарные мероприятия.

Характеристика системы противопожарного водоснабжения городского поселения «Путеец» приведена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1

№ п/п	Местоположение	Источник противопожарного водоснабжения	Количество	Состояние
1	п.г.т. Путеец, ул. Путейская, 1	ПГ	1	удовл.
2	п.г.т. Путеец, ул. Путейская, 3	ПГ	1	удовл.
3	п.г.т. Путеец, ул. Центральная, 5	ПГ	1	удовл.
4	п.г.т. Путеец, ул. Парковая, 43	ПВ	1	удовл.
5	п.г.т. Путеец, ул. Парковая, 7	Пирс	1	удовл.
6	п.г.т. Путеец, ул. Парковая, 35	ПВ	1	удовл.
7	п.г.т. Путеец, ул. Парковая, в рне ПГБУ	ПГ	1	удовл.
8	п.с.т. Луговой, АгроВиД (сенохранилище)	ПВ	1	удовл.
9	п.с.т. Луговой, ул. Русанова, 7	ПГ	1	удовл.
10	п.с.т. Луговой, пер. Молодежный, 27	ПГ	1	удовл.
11	п.с.т. Луговой, в р-не ПЧ	ПГ	1	удовл.
12	п.с.т. Луговой, ул. Русанова, 3	ПГ	1	удовл.
13	п.с.т. Луговой, ул. Центральная, 23	ПГ	1	удовл.
14	п.с.т. Луговой, ул. Озерная, 4	ПГ	1	удовл.
15	п.с.т. Луговой, в р-не водоканала	ПГ	1	удовл.
16	п.с.т. Луговой, ул. Озерная	Пирс	1	удовл.
17	в р-не ООО «АгроВиД»	Пирс	1	удовл.
18	п.с.т. Белый-Ю, ул. Новая	ПВ	1	удовл.
19	п.с.т. Белый-Ю, ул. Животноводов	ПВ	1	удовл.
20	п.с.т. Белый-Ю, ул. Центральная	ПВ	1	удовл.
21	п.с.т. Белый-Ю, ул. Лесная, 3	ПГ	1	удовл.
22	п.с.т. Белый-Ю, в р-не котельной	Водозабор	1	удовл.
22	п.с.т. Сыня	ПГ	5	удовл.

Расчет расходов водоснабжения населенных пунктов городского поселения «Путеец» на I очередь строительства и на расчетный срок представлен в таблице 2.3.2.2. Расчет расходов водопотребления на противопожарное водоснабжение населенных пунктов городского поселения «Путеец» на I очередь строительства и на расчетный срок представлен в таблице 2.3.2.3.

Таблица 2.3.2.2

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водопот., л/сут на чел.	Хоз.-питьевые нужды, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Расходы на производ. нужды, м ³ /сут	Полив, м ³ /сут	Пожаротушение, м ³ /сут	Всего, м ³ /сут
I очередь								
П.г.т. Путеец	1300	180	234,00	11,70	35,10	78,00	162,00	520,80
П.с.т. Луговой	541	160	86,56	4,33	47,44	32,46	135,00	305,79
П.с.т. Белый-Ю	188	160	30,08	1,50	4,51	11,28	135,00	182,38
П.с.т. Сыня	442	180	79,56	3,98	11,93	26,52	135,00	256,99
Всего:	2471	680	430,20	21,51	98,99	148,26	567,00	1265,96
Расчетный срок								
П.г.т. Путеец	1357	200	271,40	13,57	54,28	81,42	162,00	582,67
П.с.т. Луговой	565	200	113,00	5,65	56,92	33,90	135,00	344,47
П.с.т. Белый-Ю	197	200	39,40	1,97	7,88	11,82	135,00	196,07
П.с.т. Сыня	462	200	92,40	4,62	18,48	27,72	135,00	278,22
Всего:	2581	800	516,20	25,81	137,56	154,86	567,00	1401,43

Таблица 2.3.2.3

Название населенного пункта	Кол-во населения, чел.		Расход на наружное пожаротушение		Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с	Общий расход на I очередь		Общий расход на расч. срок	
	I очер.	Расч. срок	I очер., л/с	Расч. срок, л/с		л/с	м ³ /сут	л/с	м ³ /сут
П.г.т. Путьец	1300	1357	10	10	5	15	162	15	162
П.с.т. Белый-Ю	188	197	10	10	2,5	12,5	135	12,5	135
П.с.т. Луговой	541	565	10	10	2,5	12,5	135	12,5	135
П.с.т. Сыня	442	462	10	10	2,5	12,5	135	12,5	135
Всего	5714	6368	45	45	30	75	810	75	810

В посёлке Миша-Яг генеральным планом противопожарное водоснабжение не предусматривается, на момент разработки схемы отсутствуют постоянно зарегистрированные жители.

2.3.3. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом перспективного развития МО ГП «Путьец»

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы водоснабжения в населенных пунктах городского поселения «Путьец». Водопроводные сети и сооружения подлежат реконструкции на I очередь строительства.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий городского поселения «Путьец» проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети.

Расчет расходов водопотребления населенных пунктов городского поселения «Путьец» на I очередь строительства и на расчетный срок до 2036 года представлен в таблице 2.3.2.2.

2.3.4. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации для обеспечения потребителей населённых пунктов МО ГП «Путьец» п.г.т. Путьец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня услугами водоснабжения наделен Печорский филиал АО «КТК».

Предприятие является коммерческой организацией и является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащем ему имуществом и несет ответственность по обязательствам. Предприятие создано в целях удовлетворения потребностей населения муниципального района «Печора» Республики Коми в теплоснабжении, водоснабжении и водоотведении.

Статусом гарантирующей организации для обеспечения потребителей населённого пункта МО ГП «Путьец» п.с.т. Луговой, услугами водоснабжения наделено МУП «Горводоканал», которое занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования.

Предприятие является коммерческой организацией, находящейся в ведомственном подчинении администрации муниципального района «Печора» Республики Коми.

Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом и несет ответственность по обязательствам.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Собранные в ходе обследования данные позволяют определить мероприятия, необходимые для оптимизации работы системы водоснабжения городского поселения «Путеец».

В целях повышения качества подаваемой питьевой воды в период 2021 – 2031 гг предлагается реализовать мероприятия по оптимизации системы водоснабжения, в том числе в части приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Сыня, пгт. Путеец и установки резервных источников электроснабжения. Выбор варианта приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями будет определяться регулируемой организацией в зависимости от исходных данных, в том числе исходное качество воды, существующие системы очистки и проч.

В п. Косью и п. Белый-Ю приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями не планируется в связи с планируемым расселением указанных населенных пунктов.

Обоснованием необходимости реализации мероприятий по приведению качества подаваемой питьевой воды в п. Сыня и п. Путеец является несоответствие качества подаваемой питьевой воды потребителям п. Сыня и п. Путеец требованиям действующего законодательства, что подтверждается уведомлением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми от 31.01.2019 г. № 67.

Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Предлагается установить (заменить уже установленные) следующие приборы учёта воды:

- водозаборы, расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4).
- вводы зданий и сооружений бюджетных организаций, жилых зданий, ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5), ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6).

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения

и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

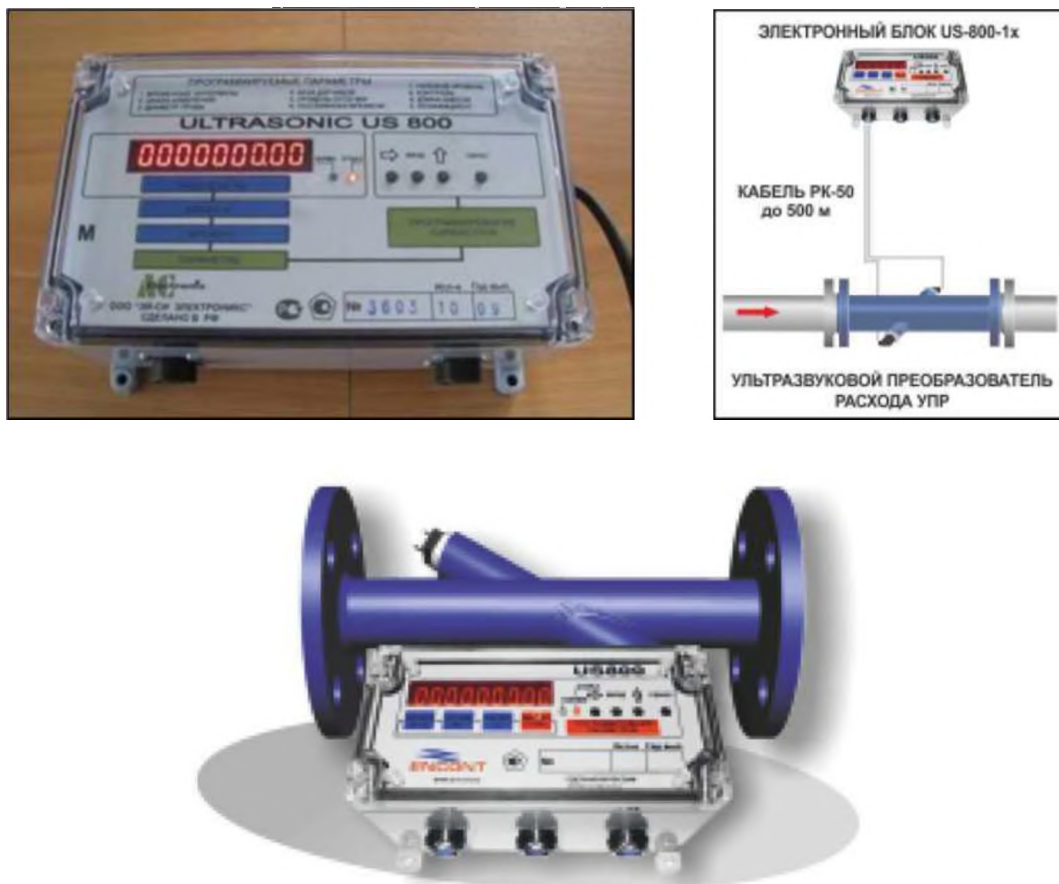


Рисунок 2.4.1.2.4 Ультразвуковой расходомер US800

Счетчики воды ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Счетчики воды ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 25 мм. Счетчики предназначены для измерения

объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.



Рисунок 2.4.1.2.5 Счетчики воды ВСКМ 90-50



Рисунок 2.4.1.2.6 Счетчики воды ВСКМ 90-25

Прокладка новых и замена существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10), замена запорной арматуры

На момент разработки схемы отмечается значительный износ существующих водопроводных сетей по поселению. В целом сети имеет неудовлетворительное

состояние. В частности, существующие водопроводные сети не имеют коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

Перечень мероприятий по развитию системы противопожарного водоснабжения

Предлагаемый перечень мероприятий по развитию систем противопожарного водоснабжения городского поселения «Путеец» приведен в таблице 2.4.1.7.

Таблица 2.4.1.7

Наименование	Параметры
На первую очередь	
Устройство пожарных гидрантов на водопроводных сетях п.г.т. Путеец	2 ед.
Строительство пожарных водоемов в п.г.т. Путеец	3 [^] 50-60 м ³
Строительство пожарных водоемов в п.с.т. Белый-Ю	2x50-60 м ³
Строительство пожарных водоемов в п.с.т. Сыня	3x50-60 м ³

В посёлке Миша-Яг генеральным планом противопожарное водоснабжение не предусматривается, на момент разработки схемы отсутствуют постоянно зарегистрированные жители.

2.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории городского поселения «Путеец» не установлено.

2.4.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный

бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохраной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100м - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100м - полоса акватории шириной не менее 100м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но не менее 100м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпускаемой в сеть воды не используются.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 2.6

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
			2014-2016	2016-2036
Разведка, бурение и обустройство артезианских водозаборов (скважин), в том числе и реконструкция существующих водозаборов.	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	33 000	3 000	30 000
Оптимизация системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электроснабжения в пгт. Путеец и п. Сыня ²⁸	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, автоматизация режима работы.	*	-	*
Устройство водоразборных колонок с контролем доступа на территории МО ГП «Путеец»	Повышение эффективности	*	-	*
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%, исключение гидравлических ударов, повышение степени защиты двигателей	1 573,6	786,8	786,8
Монтаж на проектируемых водозаборах, глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	1 882,6	941,3	941,3

²⁸ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений

Установка узлов учета воды на водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий	Реальный учет поднятой и реализованной воды	8 100,6	4 050,3	4 050,3
Замена (реконструкция) существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД, замена запорной арматуры, в том числе прокладка новых магистральных сетей водоснабжения из труб ПНД	Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	17 300	11 300	6 000
Реконструкция водонапорных башен		5 000	5 000	-
Итого		66 856,8	55 078,4	11 778,4

*стоимость приведения подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями будет определена инвестиционной программой предприятия (Печорский филиал АО «КТК»).

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2016 год	2028 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	91	91	10
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	85,6	85,6	10
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	12,9	8,5	3
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	90	55	10
Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Уровень потерь воды при транспортировке	%	15,89	10	5
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	0,96	0,88	0,71

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО ГП «Путеец» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;
- выявляться МУП «Горводоканал» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные

объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования муниципального района «Печора» республики «Коми».

3. Схема водоотведения МО ГП «Путеец»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Путеец»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Обеспечение потребителей населённых пунктов МО ГП «Путеец» п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня услугами водоотведения осуществляет Печорский филиал АО «КТК». Основные виды деятельности предприятия:

1. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
2. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
3. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
4. Сбор, очистка и распределение воды;
5. Оказание услуг по водоснабжению;
6. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
7. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах населённых пунктов МО ГП «Путеец» п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня.

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения затрудняют расчет объемов стоков и потерь при их транспортировке.

Для обеспечения потребителей населённого пункта МО ГП «Путеец» п.с.т. Луговой услугами водоотведения привлечена организация МУП «Горводоканал», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоотведения и оборудования по договорам безвозмездного пользования имуществом.

На территории городского поселения «Путеец» централизованная система водоотведения имеется в п.г.т. Путеец, п.с.т. Луговой, п.с.т. Сыня, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Косью.

На рисунке 3.1.1.1 и в Приложении №1 представлена схема канализационных сетей п. Луговой.

пос, Роговой
(сети водопровода и конолизации)

K-D41

SSa-5

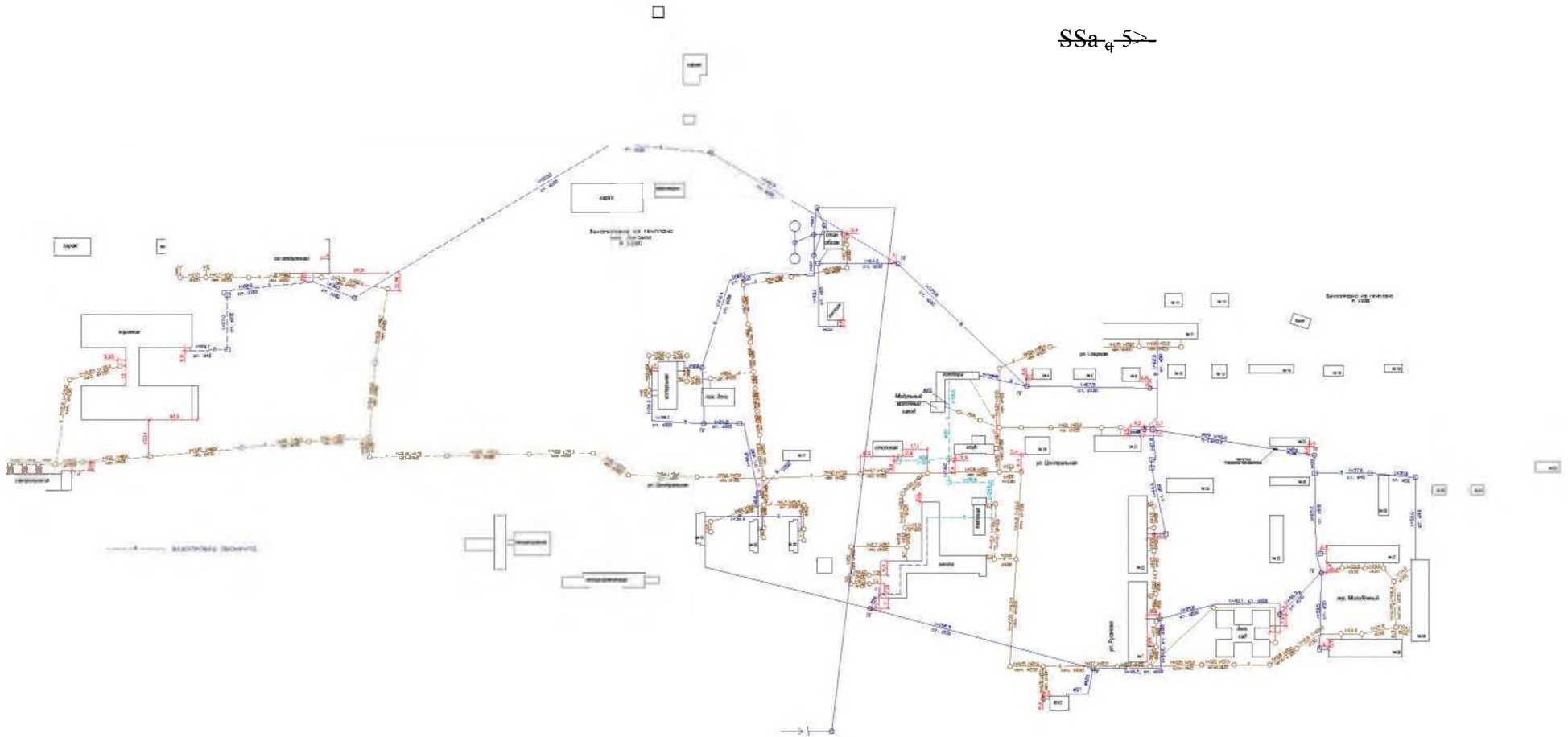


Рисунок 3.1.1.1 Схема канализационных сетей п.с.т. Луговой

В Приложении №6 представлена схема канализационных сетей пст. Сыня.

В Приложении №7 представлена схема канализационных сетей пст. Косью. В Приложении №5 представлена схема канализационных сетей пгт. Путеец.

Водоотведение сточных вод п.г.т. Путеец, п.с.т. Сыня, п.с.т. Косью осуществляется с помощью самотечных и напорных коллекторов диаметром 100-300 мм, а также канализационных насосных станций на биологические очистные сооружения. Очищенные сточные воды сбрасываются в ближайшие водные объекты.

Схема канализации п.с.т. Белый-Ю следующая: сточные воды от двух жилых домов собираются самотечными коллекторами на канализационную насосную станцию, откуда по напорному коллектору транспортируются на иловые площадки недостроенных очистных сооружений.

В п.с.т. Луговой сточные воды от жилых и общественных зданий, а также от промышленной зоны ООО «АгроВиД» собираются в канализационную насосную станцию (КНС) производительностью 1200 м³/сут, откуда далее транспортируются в КНС г. Печора и далее совместно с канализационными стоками города на очистные сооружения биологической очистки г. Печора.

Общая протяженность канализационных сетей городского поселения «Путеец» составляет 17,519 км (таблица 3.1.1.1.). Техническое состояние системы водоотведения характеризуется высокой степенью износа сетей и сооружений.

Водоотведение в централизованную систему канализации составляет:

- п.г.т. Путеец - 107,5 м³/сут;
- п.с.т. Сыня - 55,1 м³/сут;
- п.с.т. Луговой - 44,32 м³/сут;
- п.с.т. Косью - 44,32 м³/сут;

Характеристика системы водоотведения городского поселения «Путеец» приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1.

Местонахождение	Производительность, м ³ /сут	Состав очистных сооружений	Выпуск очищенных вод	% износа	Канализационные насосные		Канализационные сети				
					Производительность, м ³ /сут	Марка насоса	% износа	Диаметр, мм	Материал	Протяженность, км	% износа
п.г.т. Путеец	400	Приемная камера, аэротенки совмещенные с вторичным отстойником, хлораторная, контактные резервуары, иловые площадки	залив Маруш-Курья	100	86	СМ 100-65-200/2а	100	100 - 300	чугун, сталь, керам.	1,701	60-72
					47	СМ 100-65-250а/4					
п.с.т. Сыня	700		р. Козлаю	100	50	СМ 100-65 - 250/4	37,5	100 - 250		1,622	100
					16	СД 16/25	100				
п.с.т. Косью	200		болото водосборной площади р. Косью	76	16	СД 16/25	73	100 - 250		1,374	42-61
					1200	СМ 100-65-250 (2шт)	71				
п.с.т. Дуговой	-	-	-	-						9,609	100
п.с.т. Бельдю	-	-	-	-	16	СД 16/25	30	100 - 200		3,213	31
Всего	1300				1431					17,519	

3.1.2. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения, перечень централизованных систем водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения на территории городского поселения «Путеец» имеется в п.г.т. Путеец, п.с.т. Белый-Ю, п.с.т. Луговой, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня.

В п.с.т. Миша-Яг централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.3. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Современное хозяйственно-питьевое водоснабжение населения поселения базируется на использовании подземных и поверхностных вод. Территория городского поселения Путеец богата водными ресурсами. Основными водотоками городского поселения являются реки Печора, Большая Сыня, Косью и их притоки. Также территория поселения богата озерами.

По данным ГУ «Коми ЦГМС» характерными загрязняющими веществами для поверхностных вод остаются соединения железа, меди, цинка, легко и трудно окисляемые органические вещества, фенолы, сульфаты, нефтепродукты и фосфаты.

Повышенные концентрации соединений железа, меди, цинка и органических (в том числе фенолов) веществ (ХПК) преимущественно имеют естественное происхождение, поскольку в их питании активную роль играют обогащенные гумусовым веществом болотные воды, или воды, вымываемые из лесной подстилки. Присутствие в поверхностных водах нефтяных углеводородов свидетельствует о наличии антропогенного загрязнения.

Основными причинами низкого качества воды являются продолжающиеся антропогенные загрязнения поверхностных и подземных вод, природные факторы (повышенное содержание в воде водоносных горизонтов соединений железа, марганца), отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны (далее - ЗСО) водоисточников, использование старых технологических решений водоподготовки в условиях ухудшения качества воды и снижение класса источника водоснабжения, рассчитанного на использование традиционных схем очистки воды, низкое санитарно-техническое состояние существующих водопроводных сетей и сооружений, сокращенный объем производственного контроля, нестабильная подача воды.

Огромное влияние на качество воды водоемов оказывают канализационные очистные сооружения (КОС) и степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водоемы.

Очистные сооружения, расположенные в п.г.т. Путеец и п.с.т. Сыня имеют стопроцентную степень изношенности. Сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, сброс загрязненных ливневых вод в открытые водоемы обостряют экологическую обстановку, загрязняют окружающую среду, снижают естественное восстановление водоемов.

Система водоотведения городского поселения «Путеец» имеет в своем составе очистные сооружения сточных вод в п.г.т. Путеец, п.с.т. Луговой, п.с.т. Косью, п.с.т. Сыня, износ существующих очистных сооружений достигает 100%. В остальных населённых пунктах городского поселения «Путеец» очистные сооружения сточных вод отсутствуют.

В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров последующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуются реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета (за исключением п. Белый Ю и Косью ввиду планируемого расселения поселков).

3.1.4. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Существующие на территории городского поселения «Путеец» системы водоотведения введены в эксплуатацию в 70-х 80-х годах прошлого века, сети и сооружения водоотведения в значительной степени изношены.

В настоящее время методика определения надежности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надежности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85"(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для обеспечения надежности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

3.1.5. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Система водоотведения в п.с.т. Белый-Ю городского поселения «Путеец» не имеет в своем составе очистных сооружений сточных вод. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хоз-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов п.с.т. Белый-Ю городского поселения «Путеец», наносит вред окружающей среде.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения городского поселения «Путеец».

3.1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет до 100 %, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации до 100 %.

В существующей системе водоотведения городского поселения «Путеец» имеются следующие технические и технологические проблемы:

- значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;
- отсутствие очистных сооружений наносит вред окружающей среде

3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения городского поселения «Путеец» не установлены, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории городского поселения «Путеец» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории городского поселения «Путеец» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО ГП «Путеец» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

3.3.1. Сведения о поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Расчетный баланс системы водоотведения в 2013 году, тыс. куб.м. представлен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1.

Прием сточных вод	Всего по ГП «Путеец»
Отвод стоков всего, м3:	72248,74
от потребителей всего, м3:	62547,74
население, м3	56914,86
сторонние организации, м3	5632,88
от котельных всего, м3:	9701,00
технологические нужды, м3	8003,00
хоз. нужды, м3	1698,00
пропуск через СБО, м3	69306,30

Анализ приведенных в таблице 3.3.1. данных показывает, что из всего объема принятых сточных вод в 2013 году в 72248,74 куб.м.:

- сточные воды, принятые от населения составляют 78,78 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от прочих потребителей (сторонние организации) составляют 7,79 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от котельных составляют 13,43 % от всего объема сточных вод;

Таким образом, наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда городского поселения «Путеец».

3.3.2. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа

Расчетный баланс системы водоотведения городского поселения «Путеец» к 2016 году (I очередь) и к 2028 году (Расчетный срок) приведен в таблице 3.3.2

Таблица 3.3.2

Населенный пункт	Кол-во насел., чел.	Норма водоотведения, л/сут на чел.	Расход хозяйственных бытовых стоков, м ³ /сут	Неучтенные расходы, м ³ /сут	Производственные нужды, м ³ /сут	Всего стоков
Г очередь						
п.г.т. Путеец	1300	180	234,00	11,70	46,80	280,80
п.с.т. Луговой	541	160	86,56	4,33	49,36	135,92
п.с.т. Белый-Ю	188	160	30,08	1,50	6,02	36,10
п.с.т. Сыня	442	180	79,56	3,98	15,91	95,47
Всего:	2471	680	430,20	21,51	118,09	548,29
Расчетный срок						
п.г.т. Путеец	1357	200	271,40	13,57	67,85	352,82
п.с.т. Луговой	565	200	113,00	5,65	61,70	180,35
п.с.т. Белый-Ю	197	200	39,40	1,97	9,85	51,22
п.с.т. Сыня	462	200	92,40	4,62	23,10	120,12
Всего:	2581	800	516,20	25,81	162,50	704,51

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по зонам действия

По результатам выполненных расчетов, приведенных в таблице 3.3.2 мощность очистных сооружений системы водоотведения городского поселения «Путеец» должны составлять:

Таблица 3.3.3

Название потребителя	Расчетный расход водоотведения, м ³ /сутки	Расчетный расход водоотведения, тыс. м ³ /год
I очередь		
п.г.т. Путеец	234,00	85,4
п.с.т. Луговой	86,56	31,64
п.с.т. Белый-Ю	30,08	10,9
п.с.т. Сыня	79,56	29,0
Всего:	430,20	156,94
Расчетный период		
п.г.т. Путеец	271,40	99,1
п.с.т. Луговой	113,00	41,1
п.с.т. Белый-Ю	39,40	14,4
п.с.т. Сыня	92,40	33,7
Всего:	516,20	188,3

3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

3.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории МО ГП «Путеец» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения путем оптимизации централизованной системы водоотведения, в том числе с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета на объектах водоотведения ***** . Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции на I очередь строительства.

Для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Предлагается охват централизованной канализацией всех промышленных предприятий городского поселения «Путеец» с обязательной очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях. Промышленные сточные воды перед сбросом в систему бытовой канализации населенных пунктов обязательно должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях с доведением концентрации вредных веществ до показателей, допустимых нормами.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к

***** Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями, установки резервных источников электроснабжения, установки приборов учета и реконструкции сетей водоотведения), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений

охране поверхностных вод».

Необходимо развитие и реконструкция существующей, строительство новой системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Перечень мероприятий по развитию систем водоотведения городского поселения «Путеец» приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Наименование	Параметры
На I очередь строительства	
Реконструкция канализационной насосной станции (износ 100%) в п.г.т. Путеец	Производительностью 400 м ³ /сут
Реконструкция сетей канализации (износ 100%) в п.с.т. Луговой	Протяженность - 9,61 км
Реконструкция канализационной насосной станции (износ 100%) в п.с.т. Сыня	Производительностью 400 м ³ /сут
Реконструкция сетей канализации (износ 100%) в п.с.т. Сыня	Протяженность - 1,62 км
На расчетный срок	
Реконструкция сетей канализации в п.г.т. Путеец	Протяженность - 1,70 км
Строительство сетей канализации в п.г.т. Путеец	Протяженность - 1,00 км
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в п. Сыня и пгт. Путеец	*
Реконструкция канализационной насосной станции (износ 100%) в п.с.т. Луговой	Производительностью 1200 м ³ /сут
Строительство новых очистных сооружений на месте недостроенных в п.с.т. Белый-Ю	Производительностью 60 м ³ /сут
Оптимизация централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета на объектах водоотведения ††††††††	-

* в соответствии с инвестиционной программой Печорского филиала АО «КТК»

†††††† Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями, установки резервных источников электроснабжения, установки приборов учета и реконструкции сетей водоотведения), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения городского поселения «Путеец»

1. Монтаж блочно-модульных очистных сооружений «Биоресурс» (БР)



Рисунок 3.4.1.1. Внешний вид очистных сооружений «Биоресурс»

Станция «Биоресурс» (БР) (Рисунок 3.4.1.1) предназначена для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Технологический процесс, реализуемый в станции «Биоресурс» обеспечивают очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до требований нормативов сброса очищенных сточных вод в водоемы высшей рыбохозяйственной категории.

В состав станции биологической очистки «Биоресурс» (БР) входят:

- модульное производственное здание;
- резервуар-усреднитель;
- узел предварительной механической очистки сточных вод;
- аэротенк-отстойник;
- биореактор доочистки;
- узел обезвоживания осадке (избыточного активного ила);
- узел обеззараживания очищенных сточных вод;
- система автоматизированного управления технологическим процессом;
- узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта);
- компрессорное и насосное оборудование;
- система вентилиации;
- система отопления.

2. Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°C.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и

безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом, установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозоустойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они обладают:

- высокой прочностью
- устойчивостью против коррозии
- сопротивлением от зарастания стенок
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу
- низким весом
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки
- стойкостью к воздействиям кислотной среды
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка;

3. Замена, выработавших свой срок, фекальных насосов на новые, серии СМ

Насос типа СМ (Рисунок 3.4.1.2) используется при перекачке городских и производственных сточных масс, а также иных неагрессивных жидкостей, обладающих плотностью в пределах 1050 кг/м³, рН 6-8,5, температурой до 80 градусов по Цельсию, содержащих абразивные частицы габаритами до 5 мм не больше 1% массы. При этом концентрация перекачиваемой массы не должна превышать 2%. Состав газов в перекачиваемой насосом СМ среде — в пределах 5%.

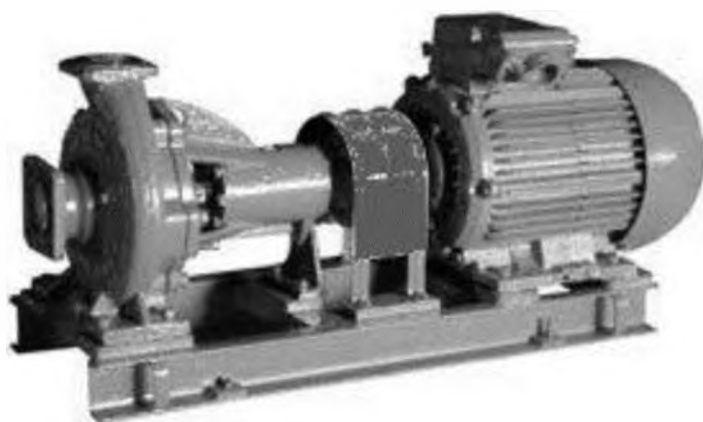


Рисунок 3.4.1.2 Насос типа СМ

4. Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.2010

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;

- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;
- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

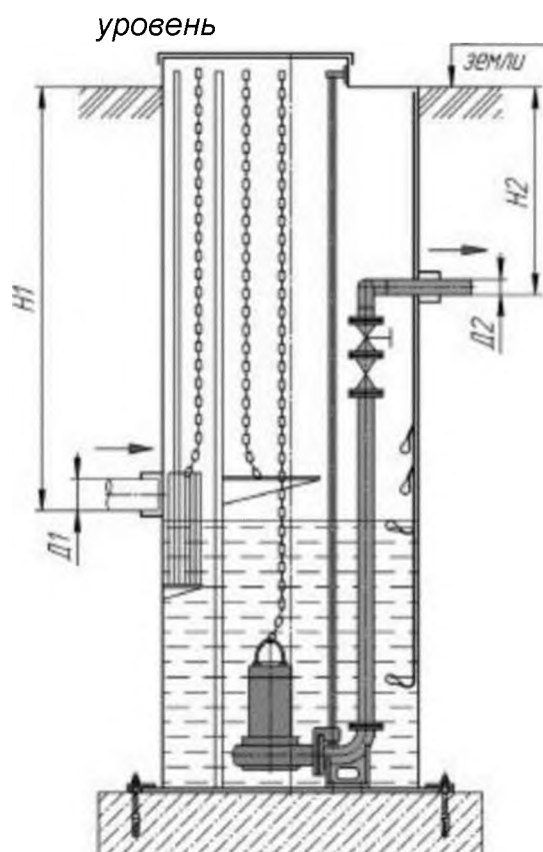


Рисунок 3.4.1.3 Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

5. Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод. Поэтому Печорскому филиалу АО «КТК» и МУП «Горводоканал» в кратчайшие сроки необходимо разработать и согласовать проекты по установке прибора учёта на выпуске сточных вод в водоприёмник.

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°С), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

3.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты городского поселения «Путеец», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

Воздействие на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования кека, аэротенк и вторичный отстойник)

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздухоподувное оборудование

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

3.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчётного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

3.5.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка

сточных вод

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

3.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения городского поселения «Путеец» приведены в таблице 3.6.

Для уточнения капитальных затрат в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Таблица 3.6.

Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб.	
		2014-2016	2017-2028
Реконструкция сетей канализации (износ 100%) в п.с.т. Луговой	19220	19220	-
Реконструкция сетей канализации (износ 100%) в п.с.т. Сыня	3240	3240	-
Реконструкция сетей канализации, в том числе строительство сетей канализации в п.г.т. Путеец	3400	-	3400
Реконструкция канализационной насосной станции (износ 100%) в п.с.т. Луговой	2000	-	2000
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями	*	-	*
Итого	27 860	22 460	5 400

*в соответствии с инвестиционной программой Печорского филиала АО «КТК»

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

3.7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения городского поселения «Путеец» приведены в таблице 3.7.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Таблица 3.7.

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2016 год	2036 год
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	82,5	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	69,2	60	20
Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,29	0,21	0,15

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории МО ГП «Путеец» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Печора» Республики Коми.

пос. Луговой
(сети водопровода и канализации)

Приложение №1

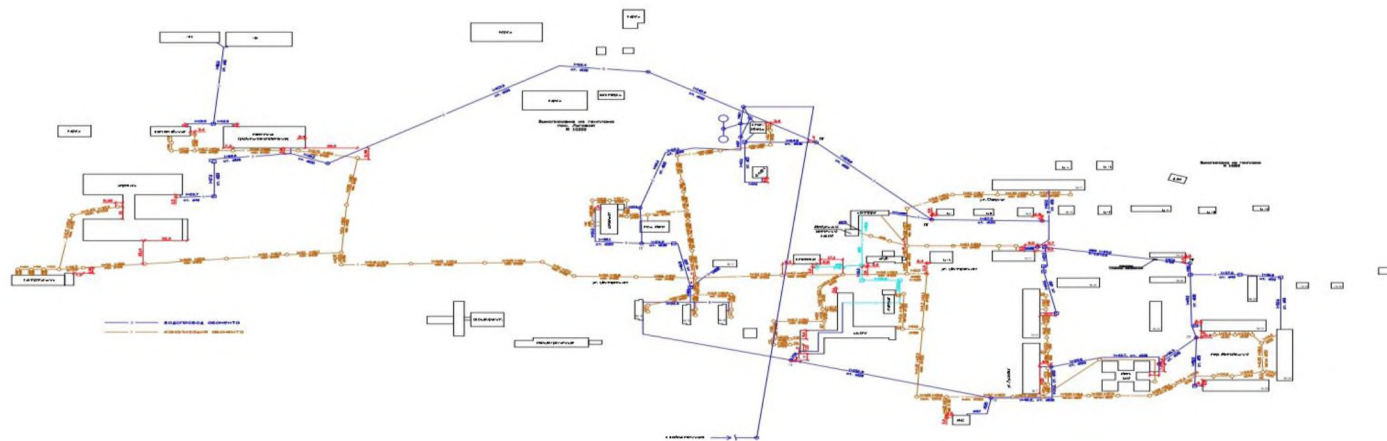
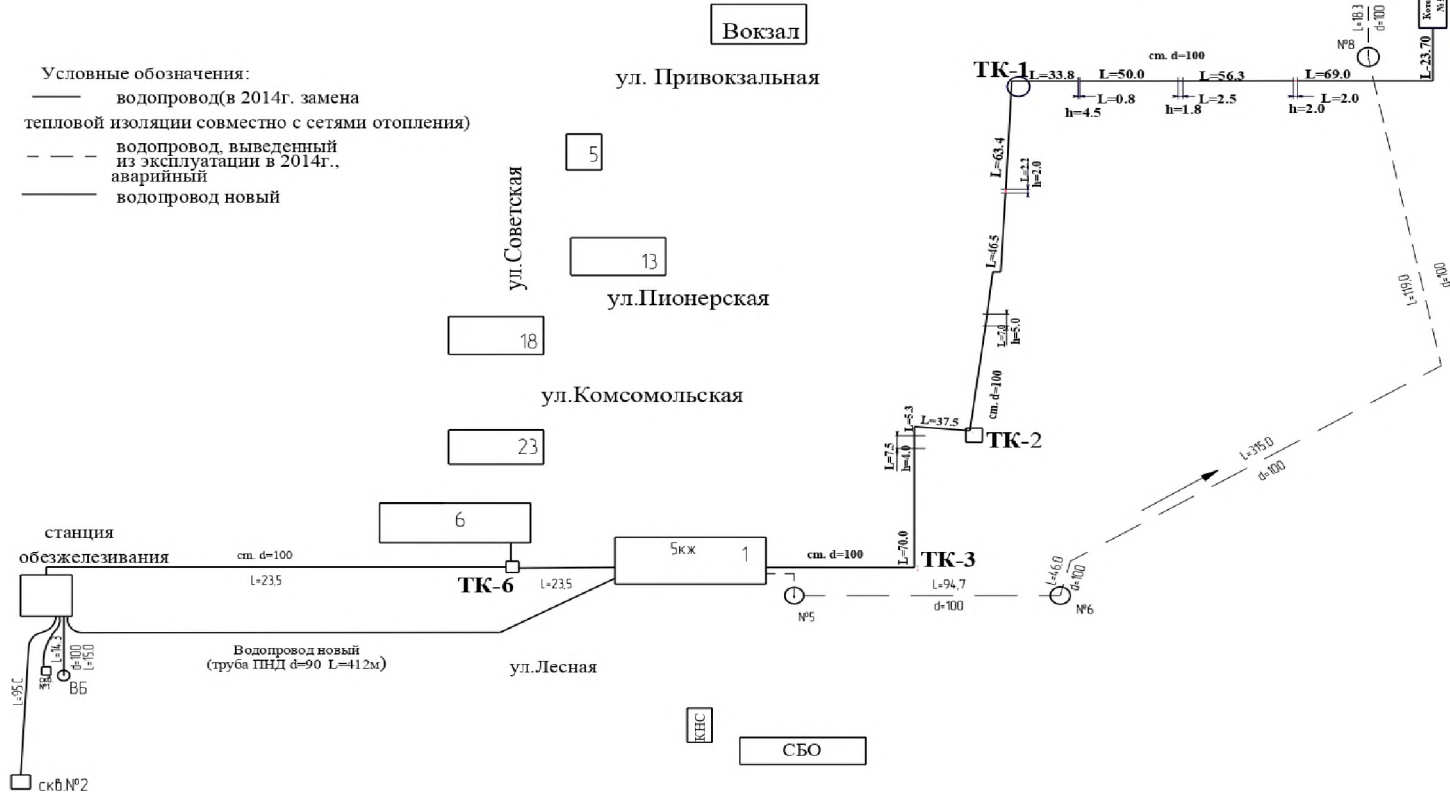


СХЕМА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ПОС. КОСЬЮ

Приложение 3



Приложение 4

Схема водоснабжения п. Белый-Ю

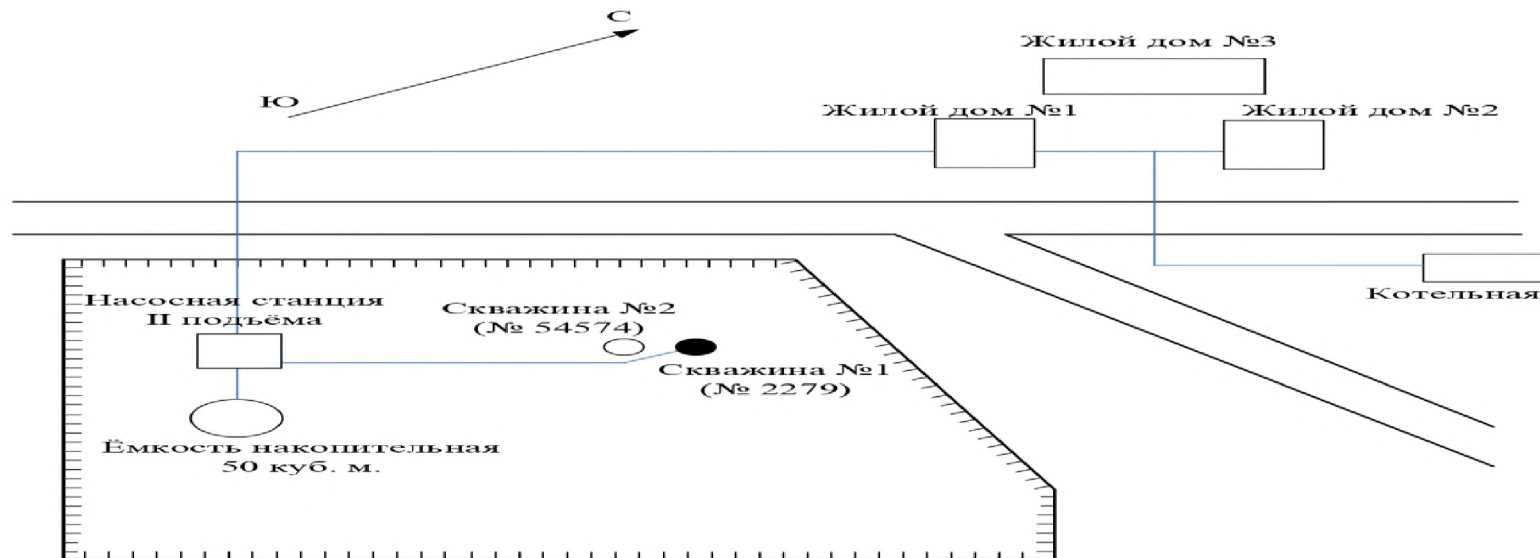


Схема систем водоснабжения и водоотведения
п.Путеец

Приложение 5

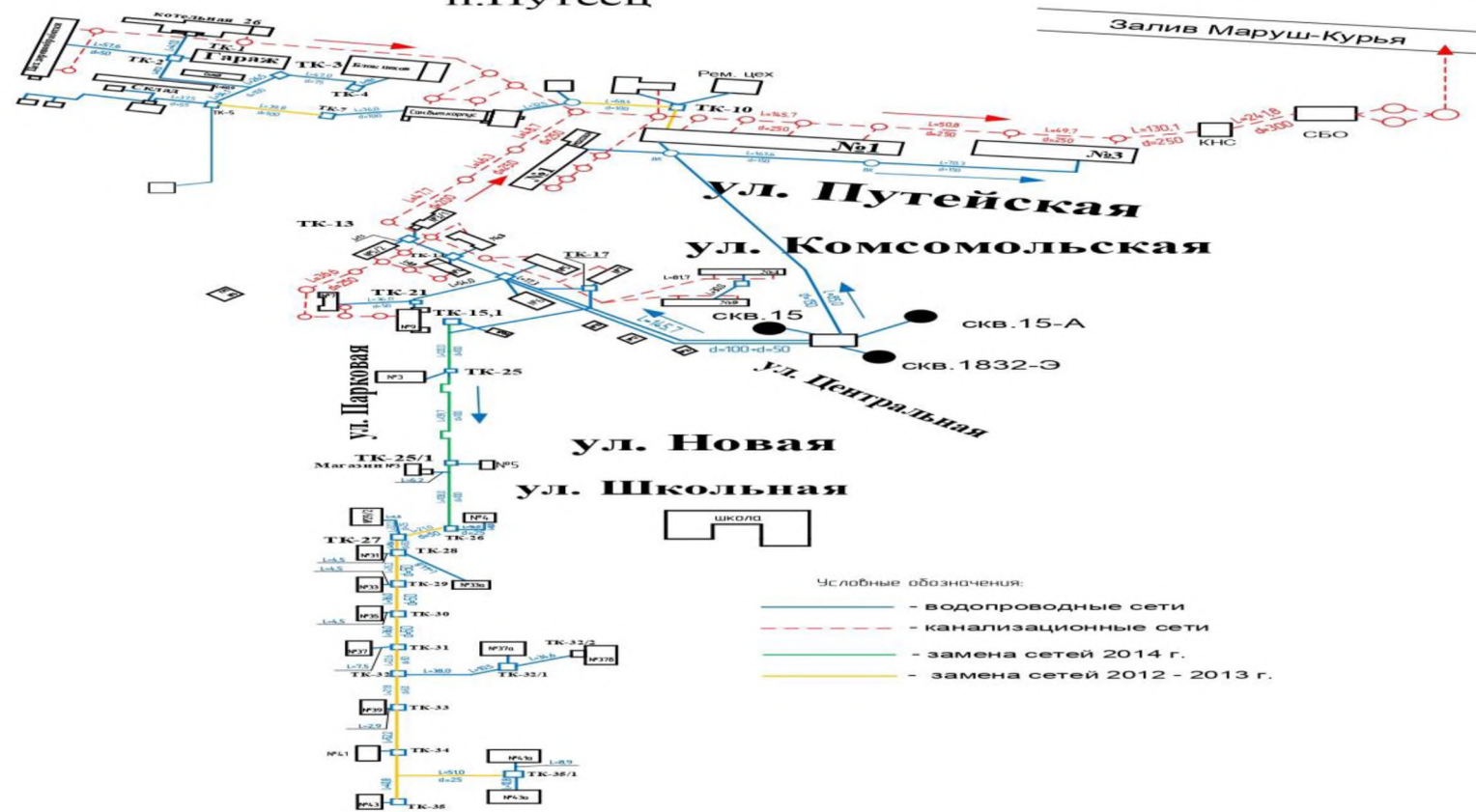
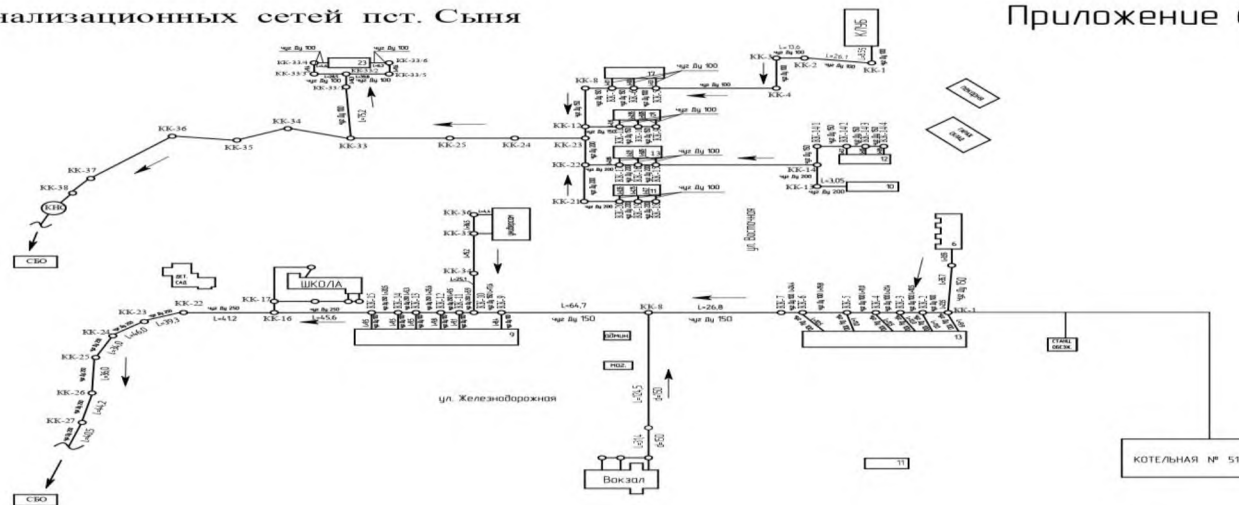


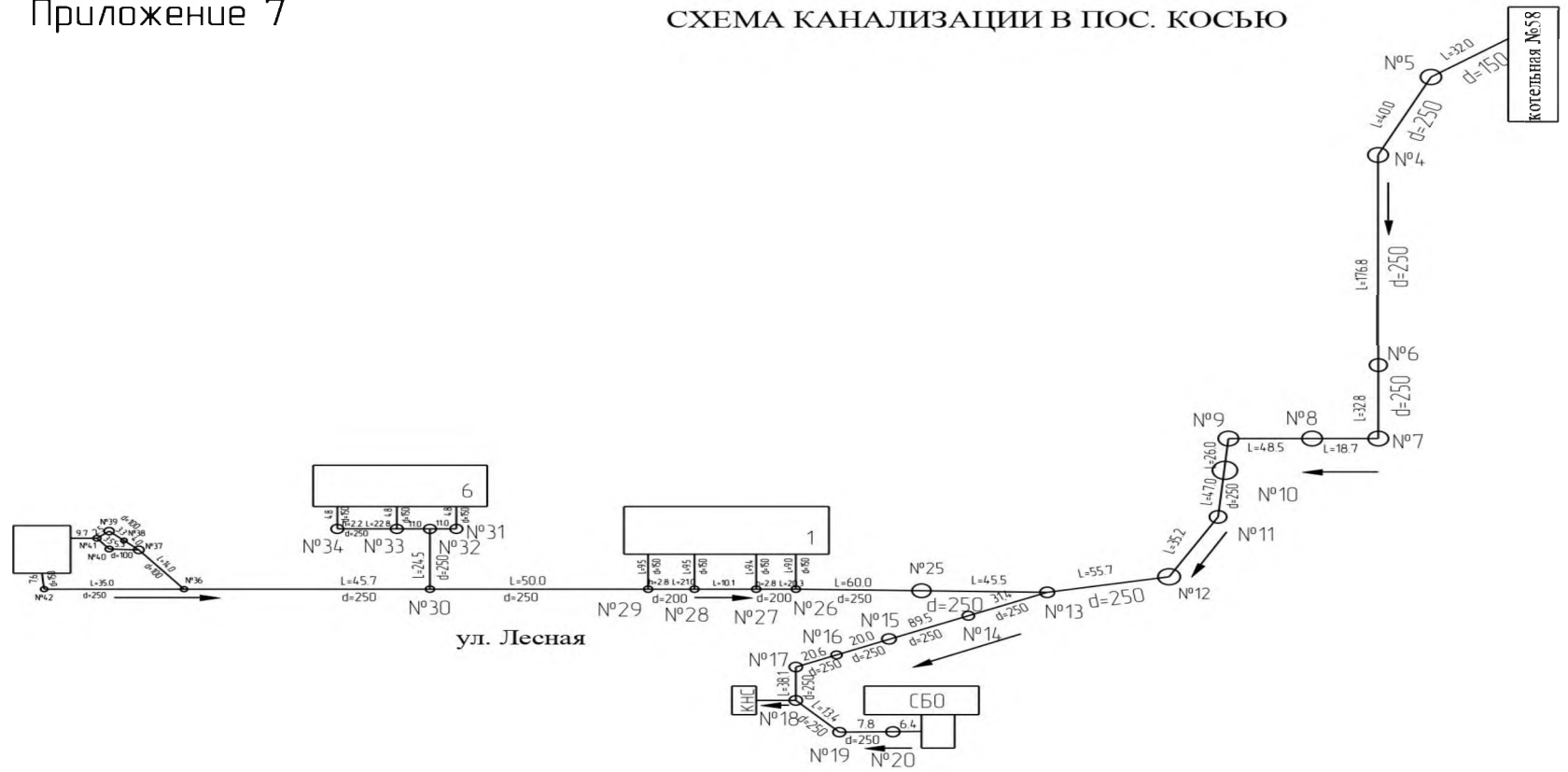
Схема канализационных сетей пгт. Сыня

Приложение 6



Приложение 7

СХЕМА КАНАЛИЗАЦИИ В ПОС. КОСЬЮ



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 790

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО ГП «Путеец» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО ГП «Путеец» на период 2014-2033 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 2 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1450 «Об утверждении актуализированных схем тепловодоснабжения водоотведения на территории МО ГП «Путеец».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09.2020 г. № 790
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПУТЕЕЦ
ДО 2033 ГОДА**

2020

483

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

- 1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.
- 1.2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
- 1.3. Перспективные балансы теплоносителя
- 1.4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
- 1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
- 1.6. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе
- 1.7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
- 1.8. Решение по выбору единой теплоснабжающей организации
- 1.9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии
- 1.10. Решения по бесхозным тепловым сетям

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

- 2.1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии
 - 2.1.1. Функциональная структура теплоснабжения
 - 2.1.2. Источники тепловой энергии
 - 2.1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты
 - 2.1.4. Зоны действия источников тепловой энергии
 - 2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии
 - 2.1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии
 - 2.1.7. Балансы теплоносителя
 - 2.1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом
 - 2.1.9. Надежность теплоснабжения
 - 2.1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций
 - 2.1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения
 - 2.1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа
- 2.2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
- 2.3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии тепловой нагрузки.
- 2.4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
- 2.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
- 2.6. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
- 2.7. Перспективные топливные балансы
- 2.8. Оценка надежности теплоснабжения.
- 2.9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и

техническое перевооружение

2.10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

В городское поселение «Путеец» входит 6 населённых пунктов: посёлок сельского типа Луговой, посёлок сельского типа Косью (бывший рабочий посёлок), посёлок сельского типа Сыня (бывший рабочий посёлок), посёлок сельского типа Белый-Ю, посёлок сельского типа Миша-Яг и административный центр - посёлок городского типа Путеец. Центральное теплоснабжение предусмотрено во всех населенных пунктах городского поселения, кроме п.с.т. Миша-Яг в котором предусмотрено индивидуальное теплоснабжение.

Основной целью данной работы является разработка оптимальных технических решений существующих систем централизованного теплоснабжения, в том числе определение мероприятий по реконструкции котельных и тепловых сетей, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность систем теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений.

По результатам работы подготовлен настоящий отчет.

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

На момент разработки проекта площадь территории городского поселения «Путеец» составляла 88166,3 га.

Общая численность населения городского поселения по состоянию на 01.01.2013 года составляет 2703 человека. Плотность населения составляла 5,3 чел/кв.км.

В таблице № 1 отражена численность населения по населенным пунктам.

Таблица 1

Состав муниципального образования (перечень населенных пунктов)	ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ (человек)			
	ВСЕ НАСЕЛЕНИЕ			
	Всего	муж.	жен.	Дети до 18 лет
п.г.т. Путеец	1346	527	520	299
п.с.т. Белый-Ю	195	83	70	42
п.с.т. Луговой	560	219	227	114
п.с.т. Косью	144	61	63	24
п.с.т. Сыня	458	185	206	67
п.с.т. Миша-Яг	-	-	-	-
Итого	2703	1075	1086	546

В таблице № 2 отражена динамика численности населения п. Путеец по годам.

Таблица № 2

Наименование	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Общая численность населения, чел	2339	2294	2310	2453	2355	2309	2189	2141	2093	2876	2703
Естественный прирост по годам, чел.	-	-	-	-20	11	-	-	-	-8	-	
Механический прирост по годам, чел.	-	-	-	-78	-45	-	-	-	-47	-	

Примечание - * Увеличение численности населения на 01.01.12 г. произошло в результате объединения муниципальных образований ГП «Путеец», СП «Сыня», СП «Косью».

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») муниципальное образование муниципального района «Печора» (далее по тексту МО МР «Печора») относится к району 1Д.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура + 16,0 °С), самым холодным месяцем - январь (-19,5°С).

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Печора равна - 2,7°С. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей. Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

В целом за год преобладают ветры юго-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с

В настоящее время на территории городского поселения «Путеец» имеется 5 источников тепловой энергии:

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый - Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

Котельные обеспечивают теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию городского поселения, часть жилищного фонда оснащена индивидуальными системами отопления.

1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.

1.1.1. Площадь строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

В таблице 2.1 представлены данные о существующих площадях жилищного фонда городского поселения «Путеец».

Таблица № 2.1

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома		Многоквартирные		Дачи	
	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м
п.г.т. Путеец	20	1447,69	26	25772,04	30	1819,4
п.с.т. Сыня	1	82,73	9	14116,3	-	-
п.с.т. Луговой	13	1428,19	17	9731,74	2	73,9
п.с.т. Косью	-	-	2	5979,3	-	-
п.с.т. Белый-Ю	28	2111,78	2	2657	-	-
п.с.т. Миша-Яг	-	-	-	-	-	-

1.1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В соответствии со схемой развития городского поселения, планируется строительство новых жилых домов на местах ветхих зданий.

В таблице 2.2 представлены объемы потребления и прироста потребления тепловой энергии с разделением по населенным пунктам.

Таблица 2.2

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	п.г.т. Путеец	4,107		4,107
2	п.с.т. Сыня	1,618		1,618
3	п.с.т. Луговой	1,918		1,918
4	п.с.т. Косью	0,580		0,580
5	п.с.т. Белый-Ю	0,285		0,285

1.1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

На территории городского поселения «Путеец» производственные зоны отсутствуют. Строительство и подключение к центральному теплоснабжению производственных зон за расчетный период не запланировано.

1.1.4. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории городского поселения «Путеец» имеется 5 источников тепловой энергии:

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый — Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

Остальные потребители населенных пунктов охвачены системами индивидуального теплоснабжения.

Развитие центрального теплоснабжения в других населенных пунктах городского поселения «Путеец» не планируется.

В перспективе планируется расселение п. Косью и п. Белый-Ю, техническое перевооружение котельной № 51 п. Сыня, установка БМК в пгт. Путеец и п. Луговой.

На рисунке 1.1 представлена территория городского поселения «Путеец».

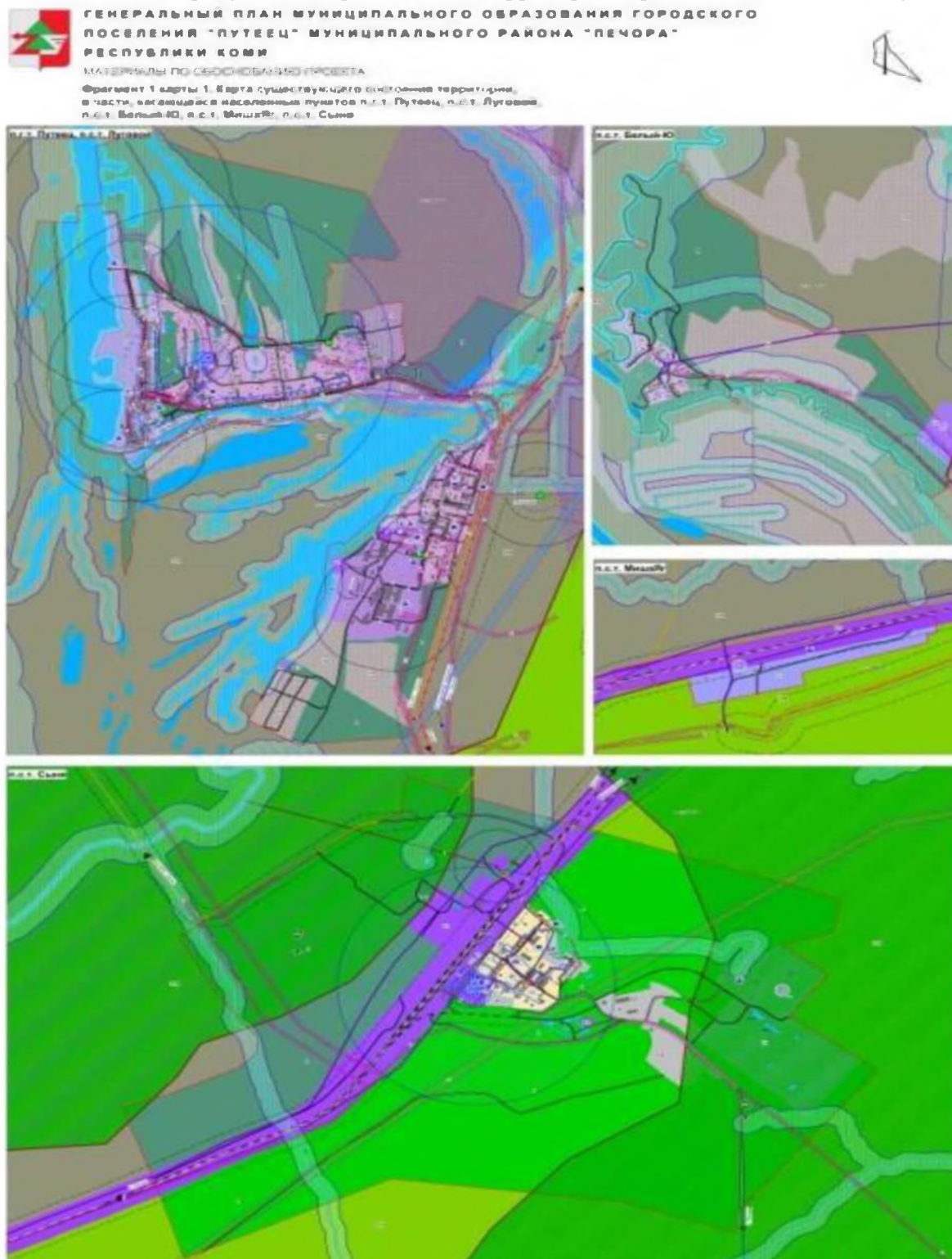


Рис. 1.1. Территория городского поселения «Путеец»

1.2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/ч) и тепловой нагрузки (Гкал/ч) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе отражены в таблице 2.3.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая	Нагрузка потребителей
Центральная котельная п.г.т. Путеец	Котел - 7* Энергия-3 Котел - 1* КВ-5	5,587	4,107
Центральная котельная п.с.т.	Котел - 2* ДКВР-4/13	4,685	1,918
Центральная котельная п.с.т. Белый - Ю	Котел - 2* Энергия-3 Котел - 1* НР-18	1,340	0,285
Центральная котельная п.с.т. Сыня	Котел - 3* НР-18 Котел - 2* КВГС-1,25- 155	3,947	1,618
Центральная котельная п.с.т. Косью	Котел - 1* Богатырь-3 Котел - 2* НР-18 Котел - 1* КВБр-0,93	2,968	0,580

При существующем положении строительство новых источников тепловой энергии не запланировано, т.к. перспективное развитие городского поселения не предусматривает подключение новых потребителей к системе центрального теплоснабжения. В целях повышения надежности и частичного повышения эффективности необходимо осуществить установку газовых БМК в пгт. Путеец (с последующим закрытием котельной № 26), в п. Луговой (с последующим закрытием котельной № 49), а также осуществить техперевооружение газовой котельной № 51 п. Сыня. В связи с планируемым расселением п. Белый-Ю и п. Косью потребуется мероприятие по закрытию котельных в указанных населенных пунктах. Осуществление мероприятий по установке новых БМК с последующим закрытием существующих котельных, а также мероприятий по техническому перевооружению котельных должно сопровождаться установкой резервных источников электроснабжения (в случае необходимости).

Котельные обеспечивают теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию городского поселения «Путеец». Теплоснабжение остальной части жилищного фонда населенных пунктов осуществляется за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплоснабжающей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплоснабжающей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

1.3. Перспективные балансы теплоносителя.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей в номинальном и аварийном режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
п.г.т. Путеец			
Гкал/час	5,587	4,12	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Луговой			
Гкал/час	4,685	1,75	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Белый — Ю			
Гкал/час	1,340	0,204	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Сыня			
Гкал/час	3,947	2,16	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Косью			
Гкал/час	2,968	0,6	ограничивается установленной мощностью ХВП

1.4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории городского поселения «Путеец» имеется 5 источника тепловой энергии

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый — Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

Резерв тепловой энергии в разрезе котельных изменяется ежегодно. Ознакомиться с резервами тепловой энергии можно на сайте ресурсоснабжающей организации.

В связи со значительным износом существующих зданий котельных № 26 пгт. Путеец и № 49 п. Луговой, а также установленного на них оборудования в целях повышения надежности системы теплоснабжения предлагается установить газовые блочно-модульные котельные (с установкой ДЭС) с последующим закрытием существующих котельных № 26 и № 49. Установка новых автоматизированных газовых блочно-модульных котельных позволит повысить надежность системы теплоснабжения, а также частично повысить эффективность функционирования источников теплоснабжения в результате сокращения удельного расхода топлива и снижения численности обслуживающего персонала.

Кроме того, планируется осуществить техническое перевооружение котельной № 51 п. Сыня в целях повышения надежности и энергетической эффективности.

Установка БМК и техперевооружение котельных может сопровождаться установкой резервных источников электроснабжения в случае необходимости.

Котельные п. Белый-Ю и п. Косью планируются к закрытию в связи с расселением указанных поселков в соответствии с муниципальной адресной программой «Оптимизация инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры на территории муниципального района «Печора».

Переоборудование существующей котельной в ТЭЦ не планируется.

Изменения температурного графика работы котельной не требуется. Существующий температурный график представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр- де, t°С		В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр- де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей определяются исходя из плана проведения ремонтных работ по замене ветхих и аварийных сетей. Диаметры сетей при ремонте следует подбирать согласно конструкторским диаметрам из гидравлического расчета.

Перспективных приростов тепловой энергии к существующим котельным не планируется. Поэтому в строительстве новых тепловых сетей нет необходимости.

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения должны приниматься исходя из износа тепловых сетей, в процессе плановых ремонтно-восстановительных работ.

1.6. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

В настоящее время на территории городского поселения «Путеец» имеется 5 источников тепловой энергии:

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый — Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

Основное топливо котельных это природный газ и каменный уголь.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы.

1.7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

В соответствии с проектом корректировки инвестиционной программы предлагается установить газовую блочно-модульную котельную в п. Путеец с последующим закрытием существующей котельной № 26 п. Путеец. Основная цель реализации указанного мероприятия – повышение надежности системы теплоснабжения, а также эффективности функционирования котельной в результате установки современного высокоэффективного оборудования. Размещение оборудования в модуле, а не в существующем здании объясняется следующими причинами:

4. Уход от необходимости проведения капитального ремонта существующего помещения большой площади, что по цене сопоставимо со стоимостью модуля (без оборудования);

5. Снижение непроизводительных затрат тепловой энергии в результате компактного размещения оборудования в модуле, использования современных изоляционных материалов;

6. Повышение мобильности объекта в результате использования модульного здания котельной.

Оценочная стоимость мероприятия была рассчитана в соответствии с расчетом оценочной стоимости строительства блочно-модульной котельной в п. Путеец (на основании укрупненных нормативов цены строительства).

Предполагается, что в результате установки блочно-модульной котельной сократятся затраты на топливо (в результате роста КПД котельной), электрическую энергию (в результате подбора оборудования, соответствующего нагрузке с более низкой потребляемой мощностью), оплату труда ОПР (в результате планируемого сокращения численности ОПР). Стоит отметить, что несмотря на частичное повышение экономической эффективности, основной целью реализации мероприятия является повышение надежности системы теплоснабжения п. Путеец.

В соответствии с проектом корректировки инвестиционной программы предлагается установить газовую блочно-модульную котельную в п. Луговой с последующим закрытием существующей котельной № 49 п. Луговой. Основная цель реализации указанного мероприятия – повышение надежности системы теплоснабжения, а также эффективности функционирования котельной в результате установки современного высокоэффективного оборудования. Размещение оборудования в модуле, а не в существующем здании объясняется следующими причинами:

1. Уход от необходимости проведения капитального ремонта существующего помещения большой площади, что по цене сопоставимо со стоимостью модуля (без оборудования);

2. Снижение непроизводительных затрат тепловой энергии в результате компактного размещения оборудования в модуле, использования современных изоляционных материалов;

3. Повышение мобильности объекта в результате использования модульного здания котельной.

Оценочная стоимость мероприятия была рассчитана в соответствии с расчетом оценочной стоимости строительства блочно-модульной котельной в п. Луговой (на основании укрупненных нормативов цены строительства).

Предполагается, что в результате установки блочно-модульной котельной сократятся затраты на топливо (в результате роста КПД котельной), электрическую энергию (в результате подбора оборудования, соответствующего нагрузке с более низкой потребляемой мощностью), оплату труда ОПР (в результате планируемого сокращения численности ОПР). Стоит отметить, что несмотря на частичное повышение экономической эффективности, основной целью реализации мероприятия является повышение надежности системы теплоснабжения п. Луговой.

В целях повышения надежности и энергетической эффективности также предлагается осуществить техническое перевооружение котельной № 51 п. Сыня с заменой существующего оборудования на современное с учетом автоматизации процессов производства тепловой энергии.

1.8. Решение по выбору единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 3. Постановления статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления, далее - Администрация городского поселения «Путеец» муниципального района Печора Республики Коми при утверждении схемы теплоснабжения городского поселения.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1. Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2. размер собственного капитала;

3. способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Источником тепловой энергии и тепловыми сетями на правах аренды владеет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13. На основании п. 9. Постановления присвоение статуса единой теплоснабжающей организации основывается на данных указанных в бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии, той организации, которая имеет наибольший размер собственного капитала в случае если размеры собственных капиталов организаций различаются более чем на 5 процентов.

На основании выше сказанного статус единой теплоснабжающей организации присваивается Печорскому филиалу АО «КТК».

1.9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

В населенных пунктах где присутствует центральное теплоснабжение в работе находятся по одной котельной, распределение нагрузки между источниками теплоснабжения не требуется.

1.10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

В настоящее время на территории городского поселения «Путеец» бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления городского поселения.

Схема теплоснабжения МО ГП «Путеец» МР «Печора» Республики Коми ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.

2.1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

а) зоны действия центрального теплоснабжения.

Теплоснабжение населенных пунктов городского поселения «Путеец» осуществляется от водогрейных котельных Печорского филиала АО «КТК».

Котельные предназначены для теплоснабжения общественных зданий и жилого фонда городского поселения «Путеец». В настоящее время это единственные источники центрального теплоснабжения городского поселения.

Развитие центрального теплоснабжения в других населенных не планируется.

Присоединение системы отопления потребителей - зависимая. Система ГВС - открытая и закрытая, подключение - параллельное.

Прокладка тепловых сетей подземная в каналах в двух и четырех трубном исполнении, тупиковая, протяженностью действующего трубопровода:

- котельная № 26 п.г.т. Путеец - 2391 м
- котельная № 49 п.с.т. Луговой - 2776 м
- котельная № 41 п.с.т. Белый - Ю - 696 м
- котельная № 51 п.с.т. Сыня - 1695 м
- котельная № 58 п.с.т. Косью - 1397 м

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения - локальные - это отопление жилых и общественных зданий от автономных источников тепла. Распространяются на жилые дома и общественные здания, которые не подключены к центральному теплоснабжению.

2.1.2 Источники тепловой энергии.

а) структура основного оборудования.

На котельных установлено от 2 до 8 водогрейных котлов, работающих на каменном угле и природном газе. Установленная мощность - от 1,34 до 5,59 Гкал/час. В таблице 3 отражен состав основного оборудования:

Таблица 3

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной
Центральная котельная п.г.т. Путеец	Котел - 7* Энергия-3 Котел - 1* КВ-5
Центральная котельная п.с.т. Луговой	Котел - 2* ДКВР-4/13
Центральная котельная п.с.т. Белый - Ю	Котел - 2* Энергия-3 Котел - 1* НР-18
Центральная котельная п.с.т. Сыня	Котел - 3* НР-18 Котел - 2* КВГС-1,25-155 Котел - 1* КВ-ГМ-1,0-115
Центральная котельная п.с.т. Косью	Котел - 1* Богатырь-3 Котел - 2* НР-18 Котел - 1* КВБр-0,93

Количество неработающих котлов - нет.

Вид топлива:

- Основное - каменный уголь и природный газ

• Утверждённый температурный график котельных 95-70 °С .

• Нормативная продолжительность работы в отопительный период 5880 часов.

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Характеристика насосного оборудования котельных приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного теплоносителя, куб.м.час	Напор, м	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
№ 41, п.с.т. Белый-Ю	сетевой	К 45/55	2	45	55	6696	13,1
№ 49, п.с.т. Луговой	сетевой	Д 315/71	2	315	71	6696	93,2
	подпиточный	К 20/30	2	20	30	80	3,3
№ 51, п.с.т. Сыня	сетевой	К 160/30	3	160	30	6696	20,5
	ГВС	К 45/55	2	45	55	8160	12
№ 58, п.с.т. Косью	сетевой	К 90/55	2	90	55	6696	21,4
	подпиточный	К 20/30	2	20	30	77	3,3
	ГВС	К 45/30	2	45	30	8160	6,5

Характеристика тягодутьевого оборудования представлена в таблице № 3.2.

Таблица № 3.2

Котельная	Назначение	Марка	штук	Р мм.в.ст.	W кН ой га нр Е 1000 ю	К О и и	Н е и и	Режим работы одного, час/год		
№ 49, п.с.т Луговой	вентилятор	ВД-4.9	1	90				5136	0,76	<u>0,8</u>
	вентилятор	ВД-4.9	1	90	1000			2904	0,76	0,8
	дымосос	<u>ДН-9</u>	~	80	1000			5136	0,76	<u>0,8</u>
	дымосос	<u>ДН-9</u>	1	80	1000			2904	0,76	0,8
	дымосос	<u>ДН-9</u>	1	155	1000			6672	0,76	<u>0,8</u>
№ 51, п.с.т. Сыня	дымосос	<u>Д-10</u>	1	155	1000			6672	0,76	<u>0,8</u>
	дымосос	<u>Д-10</u>	1	80	1000			2904	0,76	0,8
№ 58, п.с.т. Косью	дымосос	<u>ДН-10</u>	1	180	1000			6672	0,76	<u>0,8</u>
	дымосос	<u>ДН-10</u>	1	180	1000			1488	0,76	0,8

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Тепловая мощность центральных котельных позволяет не производить ограничения отпуска тепловой энергии, данная ситуация может возникнуть при дефиците топлива или при авариях в системе теплоснабжения. В таких случаях порядок ограничений следующий:

1. Снижаются параметры теплоносителя на центральной котельной, величина ограничения в каждом случае определяется в зависимости от причины, послужившей для введения ограничения и от температуры наружного воздуха.

2. На следующем этапе ТСО производит отключение потребителей тепловой энергии по своему утвержденному графику, а именно:

- а) административно-промышленные здания;
- б) жилой фонд;
- в) школы и детские сады

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» (Гкал/ч) отражен в таблице 3.3.

д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Таблица 3.4

Котлоагрегаты	Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	Год последнего освидетельствования	Год допуска к эксплуатации	Год продления ресурса	Наименование организации проводившей освидетельствование и допуск к эксплуатации теплофикационного оборудования
Котельная №26 пгт.Путеец, территория ФГУ Печорское ГБУ					ООО «Печорская районная тепловая компания»
7* Энергия-3	1994	2013	2013	2014 г	
1* КВ-5	1960	2013	2013	2014 г	
Котельная №41 Белый-Ю, ул.Лесная					
2* Энергия-3	1991	2013	2013	2014 г	
1* НР-18	2000	2013	2013	2014 г	
Котельная №51 пст.Сыня, ул.Железнодорожная 25					
3* НР-18	1982	2013	2013	2014 г	
2* КВГС-	1982	2013	2013	2014 г	
1* КВ-ГМ-	2013	2013	2013	2014 г	
Котельная №58 пст.Косью, ул Привокзальная 2					
1* Богатырь-	1990	2013	2013	2014 г	
2* НР-18	1990	2013	2013	2014 г	
1* КВБр-	2013	2013	2013	2014 г	
Котельная № 49 п.с.т. Луговой					
2* ДКВР-	1964	2013	2013	2014 г	
			2013	2014 г	

Таблица 3.3

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Установленная тепловая	Нагрузка потребителей
Центральная котельная п.г.т. Путеец	Котел - 7* Энергия-3 Котел - 1* КВ-5	5,587	4,107
Центральная котельная	Котел - 2* ДКВР-4/13	4,685	1,918
Центральная котельная п.с.т. Белый - Ю	Котел - 2* Энергия-3 Котел - 1* НР-18	1,34	0,285
Центральная котельная п.с.т. Сыня	Котел - 3* НР-18 Котел - 2* КВГС-1,25-155	3,947	1,618
Центральная котельная п.с.т. Косью	Котел - 1* Богатырь-3 Котел - 2* НР-18 Котел - 1* КВБр-0,93	2,968	0,580

Данные по срокам ввода в эксплуатацию котлов, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса и мероприятий по продлению ресурса представлен в таблице 3.4. Данные по номерам котлов и их освидетельствованию отсутствуют.

е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя .

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при

изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Котельные городского поселения «Путеец» работают по принятому температурному графику.

ж) среднегодовая загрузка оборудования.

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как: $T_{уст} = Q_{выработки} / Q_{уст}$, час/год, где - Q выработки - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{уст}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Данные представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Наименование источника	$Q_{выработки}$, Гкал	$Q_{уст}$, Гкал/ч	$T_{уст}$, час/год	T , час/год	Среднегодовая загрузка %
п.г.т. Путеец	15013,3	6,64	2261,0	5880	15
п.с.т. Луговой	6278,4	5,28	1189,1	5880	19
п.с.т. Белый - Ю	1030,5	0,809	928,5	5880	91
п.с.т. Сыня	6849,8	4,575	1497,2	5880	84
п.с.т. Косью	2625,3	2,362	1111,5	5880	32

з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Учет отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения осуществляется расчетным способом.

и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

к) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, руководство Печорского филиала АО «КТК» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.

2.1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей в электронном виде представлены Печорским филиалом АО «КТК» в следующем объеме:

- Схема теплосетей п.г.т. Путеец представлена в Приложении №1
- Схема теплосетей п.с.т. Луговой представлена в Приложении №2
- Схема теплосетей п.с.т. Белый — Ю представлена в Приложении №3
- Схема теплосетей п.с.т. Сыня представлена в Приложении №4

- Схема теплосетей п.с.т. Косью представлена в Приложении №5

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

Ввод в эксплуатацию тепловых сетей городского поселения произведен в 1964 г. в поселке Луговой. Сети выполнены в основном подземной прокладкой в каналах в двух трубном и четырех трубном исполнении. Подводка трубопроводов к зданиям, выполнена подземным способом. Теплоизоляция - минеральная вата, протяженностью действующей тепловой сети составляет:

- котельная № 26 п.г.т. Путеец - 2391 м
- котельная № 49 п.с.т. Луговой - 2776 м
- котельная № 41 п.с.т. Белый - Ю - 696 м
- котельная № 51 п.с.т. Сыня - 1695 м
- котельная № 58 п.с.т. Косью - 1397 м

Ежегодно по окончании отопительного периода проводятся гидравлические испытания тепловых сетей и проверка на плотность.

Регулировки и наладки гидравлического режима системы теплоснабжения не проводилось. Соответственно, расход сетевой воды в тепловых сетях ближних к источнику потребителей превышает расчетные значения, а дальние от источника потребители не получают расчетного тепла, что приводит к перерасходу топлива и электроэнергии.

- г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях городского поселения Путеец - железобетонные, с внутренними размерами 1800х2000, 2000х2500. Павильоны отсутствуют.

- д) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В процессе эксплуатации на котельных был принят температурный график 95-70 °С. Температурный график утвержден администрацией городского поселения «Путеец» и Печорским филиалом АО «КТК».

Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Температура	Температура теплоносителя	Температура	Температура теплоносителя
-------------	---------------------------	-------------	---------------------------

наружного воздуха	В подающ. тр-де, 1 °С	В обратном тр-де, t°С	наружного воздуха	В подающ. тр-де, 1 °С	В обратном тр-де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отклонений от утвержденных температурных графиков не выявлено.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль

тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей городского поселения Путеец в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

ж) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено.

и) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет, не превышало двух часов.

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП - проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

л) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов тепловых сетей.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя, произведён по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» ГУП Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова и определяется как сумма потерь с поверхности тепловой изоляции и с утечками теплоносителя:

$$Q_{\text{пот}} = Q_{u.n.} + Q_{u.o.} + Q_{yT}, \text{ Гкал, где:}$$

$Q_{u.n.}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность подающего трубопровода;

$Q_{u.o.}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность обратного трубопровода;

Q_{yT} , Гкал - потери теплоты с утечками теплоносителя.

1.1 Потери теплоты через изолированную поверхность трубопровода за планируемый период определяются по формуле:

$$Q_{u.n.} + Q_{u.o.} = v \times (\sum q_i \times l_i) \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

q_i - нормы плотности теплового потока через поверхность изоляции трубопроводов, Ккал/ч*м - принимаются по табл.8,10 Прил.2 Методических указаний в зависимости от вида прокладки трубопроводов и температуры теплоносителя;

l_i - протяжённость участков трубопроводов;
 v - коэффициент, учитывающий тепловой поток через изолированные опоры труб, фланцевые соединения и арматуру и принимается для трубопроводов на открытом воздухе и в непроходных каналах Φ_u до 150 - 1,2; от Φ_u 150 и выше - 1,15;

N - продолжительность планируемого периода, час.

2. Расход теплоты на потери с утечкой теплоносителя определяется по формуле:

$$Q_{yT} = a \times V \times \rho \times [(t_{n.c.p.} + t_{oob.c.p.}) - t_{B.c.p.}] \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

a - нормативное значение утечки из тепловой сети, принимается равным 0,0025 м³/час*м;

V - объём тепловой сети, м³;

ρ - плотность воды при средней температуре воды в тепловой сети, кг/м³,

$t_{n.c.p.}$, $t_{oob.c.p.}$ - ср. температура теплоносителя подающего и обратного тр-дов в планируемом периоде.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя потребителей городского поселения Путеец состоят из нормативных потерь тепла через изоляцию (Гкал/год) и потери тепла с нормативной утечкой (Гкал/год) и представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Период	Наименование источника	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Настоящее время	котельная № 26 п.г.т. Путеец	1 254
Настоящее время	котельная № 49 п.с.т. Луговой	1 253
Настоящее время	котельная № 41 п.с.т. Белый—Ю	193
Настоящее время	котельная № 51 п.с.т. Сыня	1 354
Настоящее время	котельная № 58 п.с.т. Косью	375

н) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Информация о тепловых потерях за последние три года отсутствует.

о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на территории городского поселения Путеец в рассматриваемый период выдано не было.

п) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Присоединение системы отопления всех потребителей г.п. Путеец - зависимое. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии теплопотребляющим установкам систем отопления и вентиляции отопления потребителей принят 95-70 °С.

р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

На существующий момент потребители тепловой энергии не оборудованы

приборами учета тепловой энергии. К концу 2015 года, требуется оснащение всех абонентских вводов приборами учета тепловой энергии.

с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам.

т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях городского поселения отсутствует.

ф) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

В настоящее время на территории городского поселения Путеец бесхозные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ N 190-ФЗ от 27 июля 2010 года "О теплоснабжении", до признания права собственности на них органом местного самоуправления городского поселения.

2.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории городского поселения Путеец имеется 5 источников тепловой энергии

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый — Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

Большая часть городского поселения подключена к центральному теплоснабжению, остальные потребители оснащены индивидуальными источниками тепловой энергии.

Система центрального теплоснабжения охватывает многоэтажные жилые дома и социально значимые объекты. Котельная обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры.

2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Централизованное теплоснабжение городского поселения осуществляют центральные котельные, отопляющие жилые дома и различные социальные объекты.

Регулирование отпуска теплоты потребителям - центральное качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Значения потребления тепловой энергии при расчетной температуре наружного воздуха представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	п.г.т. Путеец	4,107		4,107
2	п.с.т. Сыня	1,618		1,618
3	п.с.т. Луговой	1,918		1,918
4	п.с.т. Косью	0,580		0,580
5	п.с.т. Белый-Ю	0,285		0,285

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Значения потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 3.9. (2019 год)

г) значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 3.10. (факт 2019)

Таблица 3.9

№ п/п	Наименование населенного пункта	Q ср, Гкал/отопительный период	Q ср, Гкал/год
1	п.г.т. Путеец	8 190,51	8 190,51
2	п.с.т. Луговой	4 928,51	4 928,51
3	п.с.т. Белый — Ю	723,11	723,11
4	п.с.т. Сыня	4 217,33	4 217,33
5	п.с.т. Косью	1 172,33	1 172,33

Таблица 3.10

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		Qот.Гкал/ ч	Qср.гвс Гкал/ч	Qвент. Гкал/ч	Итого Q Гкал/ч
1	п.г.т. Путеец	7 737,55	452,96	-	8 190,51
2	п.с.т. Луговой	4 928,51	-	-	4 928,51
3	п.с.т. Белый - Ю	723,11	-	-	723,11
4	п.с.т. Сыня	3 881,50	335,83	-	4 217,33
5	п.с.т. Косью	1 172,33	-	-	1 172,33

Плановые значения полезного отпуска на 2021 и последующие периоды при

расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		План на 2021, Гкал	План на 2022, Гкал	План на 2023, Гкал	План на 2024, Гкал
1	п.г.т. Путеец	8 445	8 445	8 445	8 445
2	п.с.т. Луговой	5 029	5 029	5 029	5 029
3	п.с.т. Белый – Ю*	748	374	-	-
4	п.с.т. Сыня	4 753	4 753	4 753	4 753
5	п.с.т. Косью*	1 331	665	-	-

2.1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки (Гкал/ч) представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

Наименование источника теплоснабжения	Котлоагрегаты	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Центральная котельная п.г.т. Путеец	1* Энергия-3 1* КВ-5	5,587	4,107	1 254
Центральная котельная п.с.т. Луговой	2* ДКВР-4/13	4,685	1,918	1 253
Центральная котельная п.с.т. Белый - Ю	2* Энергия-3 1* НР-18	1,340	0,285	193
Центральная котельная п.с.т. Сыня	3* НР-18 2* КВГС-1,25-155 1* КВ-ГМ-1,0-115	3,947	1,618	1 354
Центральная котельная п.с.т. Косью	1* Богатырь-3 2* НР-18 1* КВБр-0,93	2,968	0,580	375

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети (количество колец в сети

неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается. Линейные потери на трение не превышают допустимых пределов.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефициты тепловой мощности в настоящее время отсутствуют. В перспективе возможно возникновение дефицита тепловой мощности, при появлении новых потребителей тепловой энергии.

д) резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Ознакомиться с резервом тепловой энергии в разрезе котельных можно на сайте теплоснабжающей организации.

2.1.7 Балансы теплоносителя.

а) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует.

б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует.

2.1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время на территории городского поселения Путеец имеется 5 источника тепловой энергии

Основное топливо котельных это природный газ и каменный уголь.

Потребление топлива котельной представлено в таблице 3.12.*

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, тонн/сут.	Отпуск тепла в аварийном режиме, Гкал/ч	Потребление топлива на отпуск тепловой энергии в аварийном режиме работы за трехдневный период, тонн
котельная № 26 п.г.т. Путеец	12775,6	2282 тыс.куб.м	8,914	4,12	26,74
котельная № 49 п.с.т. Луговой	4509,3	954 тыс.куб.м	3,7	1,75	11,1
котельная № 41 п.с.т. Белый— Ю	781	444 т/год	1,73	0,204	5,2
котельная № 51 п.с.т. Сыня	5174	856 тыс.куб.м	3,34	2,16	10,03
котельная № 58 п.с.т. Косью	1725,3	1131 т/год	4,41	0,6	13,25

* по данным 2013 года

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное топливо твердое топливо.

в) описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки Резервного и аварийного топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено.

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставка каменного угля и природного газа в периоды расчетных температур наружного воздуха производится регулярно.

2.1.9 Надежность теплоснабжения.

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения.

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач - автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ИТП - получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки в тепловых пунктах средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует повышению надежности систем теплоснабжения. При наличии автоматизации могут быть достигнуты:

- улучшение состояния изоляции трубопроводов и связанное с этим снижение коррозионной повреждаемости тепловых сетей за счет поддержания температуры 100 °С при 100 %-ной автоматизации;
- улучшение условий работы компенсаторных устройств тепловых сетей;

обеспечение устойчивого гидравлического режима работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды против требуемой по графику,

- автономная циркуляция в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющая снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе.

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств. В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору, Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально "трубу в трубе" высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя - служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных.

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 4-8 ч.

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в эксплуатацию.

б) анализ аварийных отключений потребителей.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет, не превышало двух часов.

2.1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Печорская районная тепловая компания» представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13

Наименование показателя	Котельные ООО «Печорская районная тепловая компания»*
Объемные показатели:	тыс.Гкал
Выработка тепловой энергии	138,7
Расход тепла на собственные нужды котельной	12,46
Полезный отпуск по группам потребителей	89,3
Потери тепловой энергии в сетях	36,73
Расходы:	тыс. руб.
Расходы связаны с производством и реализацией продукции, всего	393774,183
Внереализованные расходы, всего	3913,258
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	38407,764
Налог на прибыль	9601,941
Выручка, всего тыс. руб.	445697,147

*данные за 2013 год

2.1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

а) динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

В таблице 3.14 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам с учетом последних 3 лет.

Таблица 3.14

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
01.01.2012-30.06.2012	1606,7
01.07.2012-31.08.2012	1703,1
01.08.2013-30.12.2012	1798,47
01.01.2013-31.06.2013	1798,47
01.07.2013-30.10.2013	2014,29
01.11.2013-31.12.2013	2014,29

б) структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

В таблице 3.15 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам на 2014 год.

Таблица 3.15

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
от 01.01.2014 по 30.06.2014 года	2014,29
с 01.07.2014 года	2119,03

2.1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа.

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории городского поселения Пудеец можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у 100% потребителей.

Износ сетей - наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей - для обеспечения качественного

теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения района (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Организация надежного и безопасного теплоснабжения городского поселения Путьец - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории города;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей - коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. Оценку остаточного ресурса обычно проводят с помощью инженерной диагностики - надежного, но трудоемкого и дорогостоящего метода обнаружения потенциальных мест отказов. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории городского поселения - документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Проблемы в развитии системы теплоснабжения городского поселения Путьец:

1. Малый объем инвестиций в развитие систем теплоснабжения;
2. Отсутствие высококвалифицированного персонала;

Высокий износ тепловой изоляции трубопроводов, рекомендуется использовать трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения, предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не обнаружено.

2.2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.2.1. Существующий уровень потребления тепла на нужды теплоснабжения отражен в таблице 3.16.

Таблица 3.16

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч
1	2	3
1	п.г.т. Путеец	4,107
2	п.с.т. Сыня	1,618
3	п.с.т. Луговой	1,918
4	п.с.т. Косью	0,580
5	п.с.т. Белый-Ю	0,285

2.2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий отражены в таблице 3.17.

Таблица 3.17

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома		Многоквартирные		Дачи	
	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м
п.г.т. Путеец	20	1447,69	26	25772,04	30	1819,4
п.с.т. Сыня	1	82,73	9	14116,3	-	-
п.с.т. Луговой	13	1428,19	17	9731,74	2	73,9
п.с.т. Косью	-	-	2	5979,3	-	-
п.с.т. Белый-Ю	28	2111,78	2	2657	-	-
п.с.т. Миша-Яг	-	-	-	-	-	-

2.2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Расчет тепловых нагрузок ведется по укрупненным показателям по формулам:

1. Расчет нагрузки на отопление:

$$Q_{op} = a \cdot c_o \cdot V \cdot (t_{вр} - t_{рв}) \cdot 10^{-6}, \quad \text{Гкал/ч}$$

где a - поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха; (принимается равным 1,16 для расчетной температуры -29°C);

V - наружный строительный объем зданий, м^3 ;

$t_{вр}$ - усредненная расчетная температура внутри отапливаемых помещений здания, $^\circ\text{C}$; (принимается для жилых и административных зданий равной 20°C , для промышленных предприятий 18°C);

$t_{рв}$ - расчетная температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$ (принимается по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

c_o - удельная отопительная характеристика здания при расчетной температуре наружного воздуха, равной -30°C , $\text{ккал/м}^3\text{-ч}\cdot^\circ\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания).

2. Расчет нагрузки на вентиляцию:

$$Q_{вв} = c_v \cdot V \cdot (t_{гв} - t_{нрв}) \cdot 10^{-6}, \quad \text{Гкал/ч} \quad (3.2),$$

где c_v - удельная вентиляционная характеристика здания, $\text{ккал/}(\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot ^\circ\text{C})$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания);

$t_{нрв}$ - расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции.

Таблица 3.18

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	2	3	4	5
1	п.г.т. Путеец	4,107		4,107
2	п.с.т. Сыня	1,618		1,618
3	п.с.т. Луговой	1,918		1,918
4	п.с.т. Косью	0,580		0,580
5	п.с.т. Белый-Ю	0,285		0,285

2.2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия Центральной котельной с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В соответствии со схемой развития городского поселения, приростов потребителей тепловой энергии не запланировано. При перспективном развитии г.п. «Путеец» планируется строительство новых жилых домов на местах ветхих зданий

2.2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне с индивидуальным теплоснабжением с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе отражены в таблице 3.19.

Таблица 3.19

Наименование населенного пункта	Индивидуальные дома	
	Кол- во домов	Общая площадь, кв. м
п.г.т. Путеец	20	1447,69
п.с.т. Сыня	1	82,73
п.с.т. Луговой	13	1428,19
п.с.т. Косью	-	-
п.с.т. Белый-Ю	28	2111,78

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

2.3.1 Балансы тепловой энергии (мощности) (Гкал/ч), и перспективной тепловой нагрузки (Гкал/ч) в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отражены в таблице 3.20.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая	Нагрузка потребителей
---------------------------------------	---	------------------------	-----------------------

Центральная котельная п.г.т. Путеец	Котел - 7* Энергия-3 Котел - 1* КВ-5	5,587	4,107
Центральная котельная п.с.т.	Котел - 2* ДКВР-4/13	4,685	1,918
Центральная котельная п.с.т. Белый - Ю	Котел - 2* Энергия-3 Котел - 1* НР-18	1,340	0,285
Центральная котельная п.с.т. Сыня	Котел - 3* НР-18 Котел - 2* КВГС-1,25-155	3,947	1,618
Центральная котельная п.с.т. Косью	Котел - 1* Богатырь-3 Котел - 2* НР-18 Котел - 1* КВБр-0,93	2,968	0,580

Согласно генеральному плану не планируется расширение мощности котельных.

2.3.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплопотребляющих установок. Так как приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

2.4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражены в таблице 3.21.

Расчеты производительности установок водоподготовки и объемов аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой выполнены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п.6.16-6.18.

Объем воды в системах теплоснабжения с перспективными тепловыми нагрузками принимается равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки.

Нормативные потери теплоносителя с утечкой составляют 0,25 % от объема теплоносителя в системе теплоснабжения. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки в закрытой системе теплоснабжения следует принимать как 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления.

Таблица 3.21

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
п.г.т. Путеец			
Гкал/час	5,587	4,12	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Луговой			
Гкал/час	4,685	1,75	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Белый — Ю			
Гкал/час	1,340	0,204	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Сыня			
Гкал/час	3,947	2,16	ограничивается установленной мощностью ХВП
п.с.т. Косью			
Гкал/час	2,968	0,6	ограничивается установленной мощностью ХВП

2.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В настоящее время установленная тепловая мощность источников обеспечивает существующие тепловые нагрузки и имеет резервы отопительной мощности для покрытия растущих в ближайшей перспективе (до 2028 года) тепловых нагрузок потребителей.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано. При перспективном развитии г.п. Путеец планируется строительство новых жилых домов на местах ветхих зданий.

Вновь строящиеся индивидуальные жилые дома будут оснащаться системами индивидуального отопления.

В связи со значительным износом существующих зданий котельных № 26 пгт. Путеец и № 49 п. Луговой, а также установленного на них оборудования предлагается осуществить установку новых газовых блочно-модульных котельных в целях повышения надежности функционирования системы теплоснабжения.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

Системы индивидуального теплоснабжения представляют собой автономные водонагреватели, установленные в части жилищного фонда на территории городского поселения Путеец. Главные причины, по которым отдается предпочтение индивидуальным системам отопления:

1. Небольшая численность населения поселков.
2. Большая часть жилищного фонда состоит из индивидуальных жилых домов.
3. Дороговизна постройки новых источников центрального теплоснабжения и прокладки тепловых сетей, что скажется на тарифе на тепловую энергию для населения. При этом системы центрального теплоснабжения не обеспечат более комфортные условия

для владельцев частных домов по сравнению с индивидуальным теплоснабжением

к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселений.

На территории городского поселения «Путеец» производственные зоны отсутствуют. В перспективном строительстве за расчетный период строительство производственных зон не запланировано.

м) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

2.6. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Зон с дефицитом тепловой мощности на территории городского поселения нет.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В настоящее время на территории городского поселения Путеец имеется 5 источников тепловой энергии

- котельная № 26, обеспечивает теплоснабжением п.г.т. Путеец
- котельная № 49, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Луговой
- котельная № 41, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Белый — Ю
- котельная № 51, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Сыня.
- котельная № 58, обеспечивает теплоснабжение п.с.т. Косью

В перспективном развитии г.п. Путеец, требуется реконструкция существующих котельных в связи с износом технического оборудования, перевод всех угольных котельных на природный газ, и необходимо установить блочно-модульную

автоматизированную газовую котельную в поселке Косью.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка тепловых сетей. Данное мероприятие позволит снизить располагаемый напор на источнике и упростит регулировку системы теплоснабжения.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения требуется ремонт тепловых сетей, выработавших срок эксплуатации.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Часть тепловых сетей выработали эксплуатационный срок и нуждаются в замене. Реконструкцию тепловых сетей следует проводить согласно установленному графику.

з) строительство и реконструкция насосных станций.

На территории городского поселения Путеец насосные станции отсутствуют.

2.7. Перспективные топливные балансы.

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, сельского округа.

Перспективные топливные балансы системы центрального теплоснабжения представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии, т/год
котельная № 26 п.г.т. Путеец	12775,6	2282 тыс.куб.м
котельная № 49 п.с.т. Луговой	4509,3	954 тыс.куб.м
котельная № 41 п.с.т. Белый - Ю	781	444 т/год
котельная № 51 п.с.т. Сыня	5174	856 тыс.куб.м
котельная № 58 п.с.т. Косью	1725,3	1131 т/год

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива отражены в таблице 3.23.

Таблица 3.23

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, тонн/сут.
котельная № 26 п.г.т. Путеец	12775,6	8,914
котельная № 49 п.с.т. Луговой	4509,3	3,7
котельная № 41 п.с.т. Белый — Ю	781	1,73
котельная № 51 п.с.т. Сыня	5174	3,34
котельная № 58 п.с.т. Косью	1725,3	4,41

2.8. Оценка надежности теплоснабжения.

а) перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна.

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно.

б) перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии.

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращения подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

в) перспективные показатели, определяемые приведённым объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = SM_{отп} / SM_{п},$$

где $M_{отп}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

$t_{п}$ - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$SM_{п}$ - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M , представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле

$$q = SQ_{ав} / SQ,$$

где $SQ_{ав}$ - аварийный недоотпуск теплоты за год;

SQ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

г) перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5°C , в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3°C . В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

2.9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей отражена в таблице 3.24.

Таблица 3.24

Ориентировочный период инвестиций	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций всего, тыс. руб.
2014-2015гг.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	8 400,00
2016-2028г.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	8 4000,00
2017 - 2021	Техническое перевооружение котельной № 51 п. Сыня**	Повышение надежности и эффективности	38 402,57
2021 – 2033	Установка газовой БМК с последующим закрытием существующей котельной № 26 пгт. Путьец**	Повышение надежности и эффективности	46 990,59
2021 – 2033	Установка газовой БМК с последующим закрытием существующей котельной № 49 п. Луговой**	Повышение надежности и эффективности	33 340,95
2020 – 2021	Вывод из эксплуатации котельных п. Белый-Ю и п. Косью в связи с расселением		*

*в соответствии с муниципальной адресной программой «Оптимизация инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры на территории муниципального района «Печора»

** установка БМК и техперевооружение котельных может сопровождаться установкой резервных источников электроснабжения.

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Предлагаемые источники инвестиций - федеральный и городской бюджет, собственные средства теплоснабжающей организации.

в) расчеты эффективности инвестиций.

Инвестиции направлены на создание необходимых условий проживания для населения и не предполагают экономического эффект.

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

При реализации мероприятий за счет федерального и сельского бюджета ценовых последствий для потребителей не будет. При затрате средств теплоснабжающей организации возрастет экономически обоснованный тариф на тепловую энергию. При этом увеличения тарифа для населения не будет ввиду действия льготных тарифов.

2.10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации,

установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

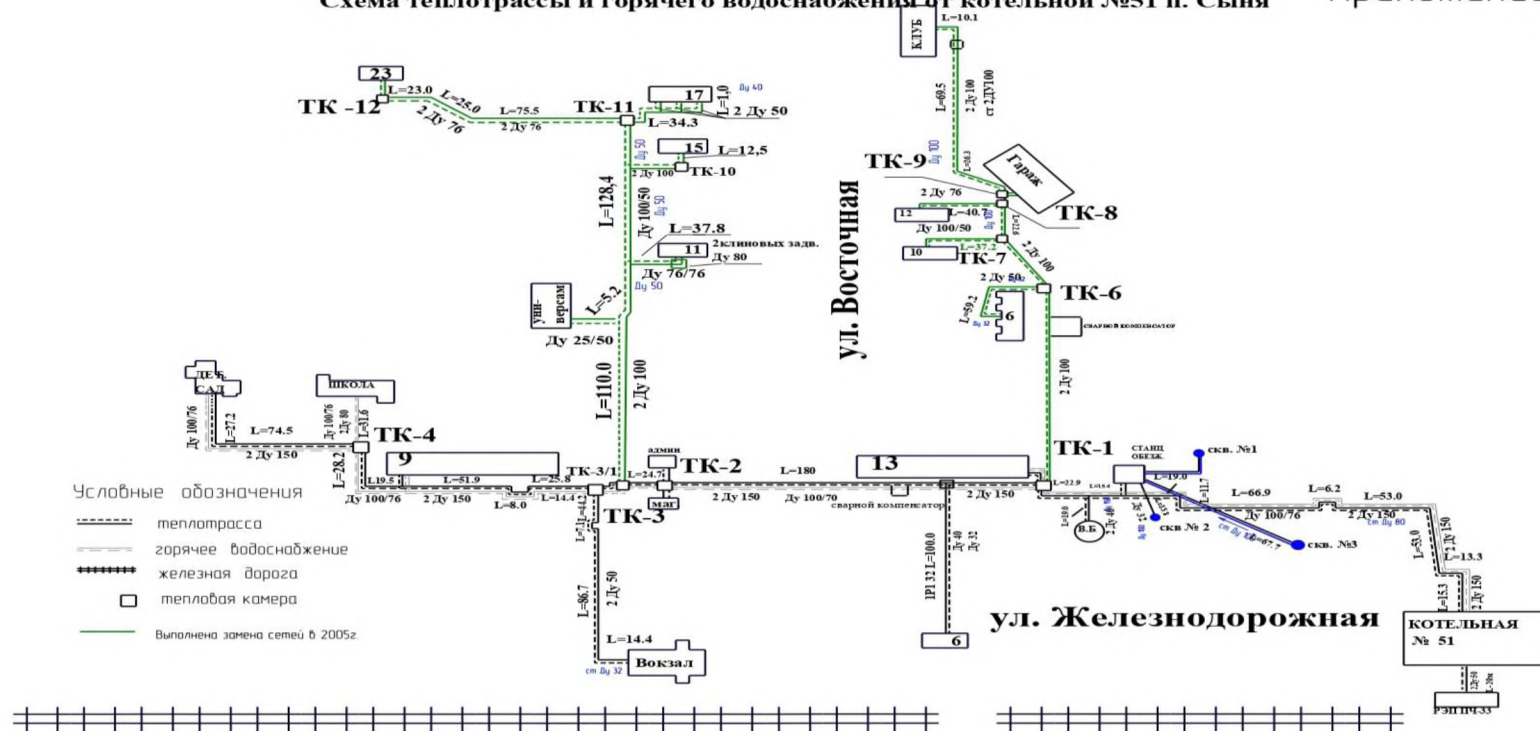
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, и прочих потребителей на территории городского поселения «Путеец», осуществляет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статусом единой теплоснабжающей организацией в городском поселении «Путеец» обладает Печорский филиал АО «КТК».

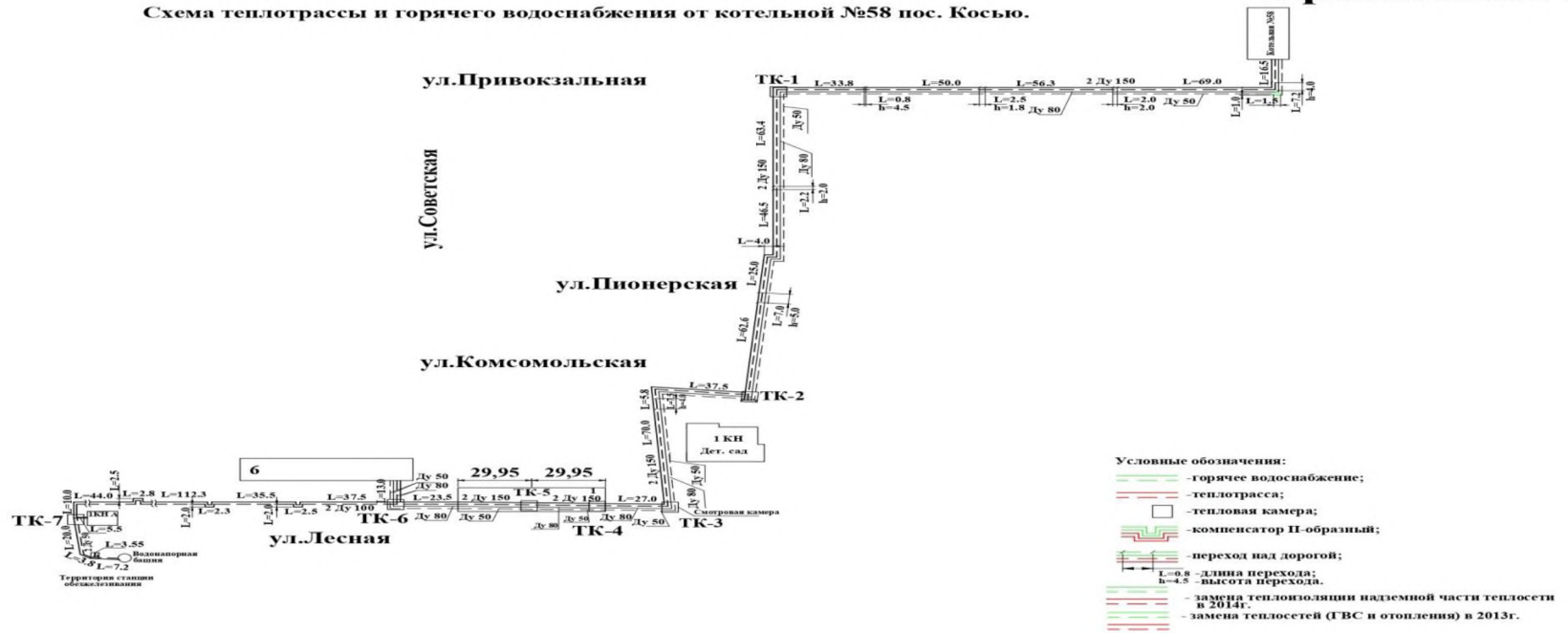
Схема теплотрассы и горячего водоснабжения от котельной №51 п. Сыня

Приложение 4



Приложение 5

Схема теплотрассы и горячего водоснабжения от котельной №58 пос. Косю.



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 791

Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Чикшино» до 2031 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения МО СП «Чикшино» на период 2014-2031 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 2 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1449 «Об утверждении актуализированных схем тепло-, водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Чикшино» до 2029 года.
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от « 04 » сентября 2020 г. № 791
(приложение)

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ЧИКШИНО
ДО 2031 ГОДА**

2020

530

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПАСПОРТ СХЕМЫ

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования
2. Схема водоснабжения МО СП «Чикшино» МР «Печора»
 - 2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Чикшино» МР «Печора»
 - 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
 - 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения
 - 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения
 - 2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
 - 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
 - 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
3. Схема водоотведения МО СП «Чикшино»
 - 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Чикшино»
 - 3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения
 - 3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод
 - 3.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.4. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
 - 3.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения
 - 3.6. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
 - 3.7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности снабжающей организации, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами

Схема водоснабжения и водоотведения на период по 2031 год муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми, разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона N 416 «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011;

Постановления правительства РФ № 782 — Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию” от 05.09.2013;

и в соответствии с требованиями:

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств выделяемых из федерального, областного и местного бюджета.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми и анализом существующих технических и технологических проблем;

- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

- перечень мероприятий по реализации схемы;

- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация муниципального района «Печора» Республики Коми

Местонахождение проекта

Россия, Республика Коми, 169640, г. Печора, п. Чикшино, ул. Центральная, д.2

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

Цели схемы

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

- реконструкция существующих водозаборных узлов с установками водоподготовки;

- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц МО СП «Чикшино» МР «Печора» Республики Коми;

- реконструкция существующих сетей;

- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- установка приборов учета;

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет бюджетных и внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и

внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

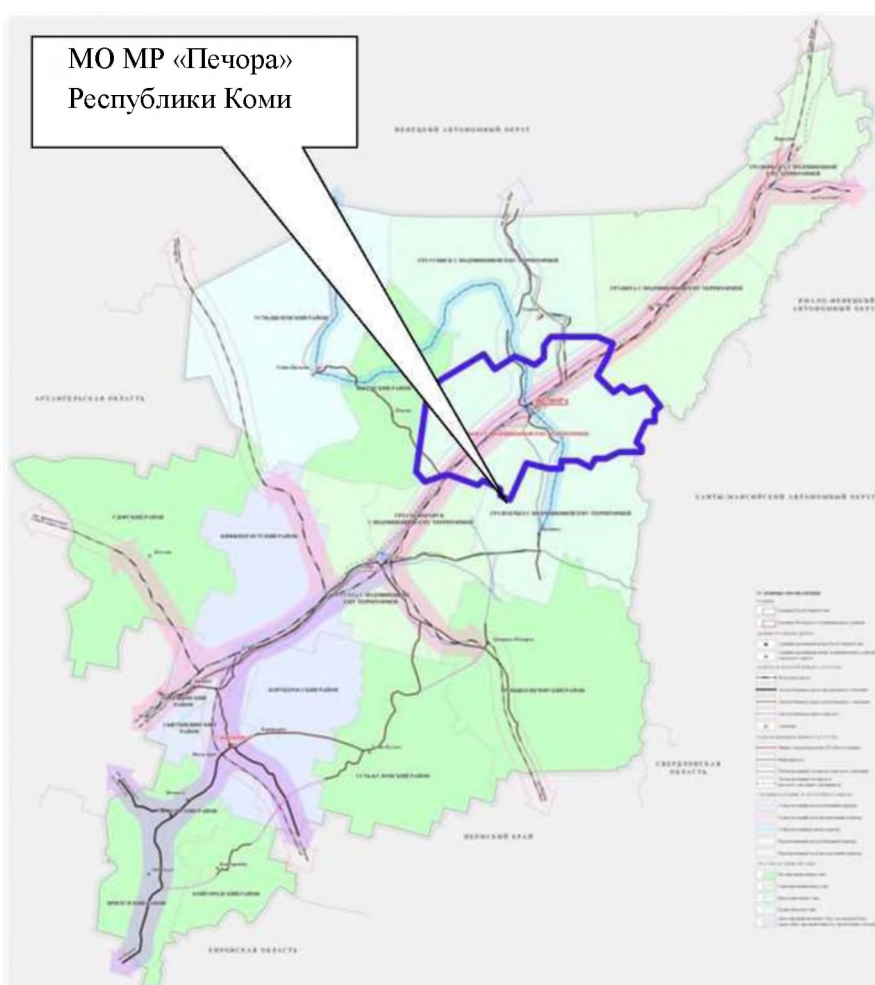
Оперативный контроль осуществляет глава администрации МО СП «Чикшино».

1. Общие сведения (краткая характеристика) муниципального образования

Сельское поселение Чикшино — сельское поселение в муниципальном районе Печора Республики Коми. Административный центр — посёлок Чикшино. Дата основания посёлка — 13 февраля 1940 года. Сельское поселение расположено в 45 км от центра Печорского района — города Печоры.

В состав сельского поселения входит 2 населенных пункта, поселок Березовка и административный центр сельского поселения поселок Чикшино.

На 2013 год численность населения сельского поселения Чикшино составляет 1102 человека, в том числе: поселок Березовка - 485 человек, поселок Чикшино - 617.



На рисунке 1.1 представлено и выделено положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Рисунок 1.1 - Положение муниципального района «Печора» в структуре Республики Коми.

Сельское поселение «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми расположено в умеренно-континентальном климатическом поясе. Для территории характерно короткое и умеренно-холодное лето, зима многоснежная, продолжительная и

умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Средняя температура января -19°C , июля $+16^{\circ}\text{C}$. Сведения о среднемесячных температурах воздуха за многолетний период приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

Климат МР «Печора»												
Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
-19,5	-17,7	-11,6	-3,4	+3,4	+11,1	+16,0	+12,3	+6,1	-2,5	-10,6	-15,6	-2,7

Абсолютная минимальная t янв. = -55°C ;

Абсолютная максимальная t июля = $+35^{\circ}\text{C}$.

Дата выпадения первого снега обычно близка к осенней дате перехода средней суточной t возд. через 0°C . Высота снежного покрова достигает 200 см. Период устойчивого снежного покрова 180 см. Продолжительность зимнего сезона 150-200 дней. Среднее количество осадков в муниципальном районе «Печора» составляет 556 мм. Преобладающие ветры зимой - юго-восточные, а летом - северные.

Климатические показатели теплого и холодного периода года приведены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.2 - Климатические показатели теплого периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Барометрическое давление	гПа	1000
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95	$^{\circ}\text{C}$	18,3
Температура воздуха, обеспеченностью 0,99	$^{\circ}\text{C}$	23,6
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	$^{\circ}\text{C}$	21,7
Абсолютная максимальная температура воздуха	$^{\circ}\text{C}$	35,0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	$^{\circ}\text{C}$	10,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца	%	52
Количество осадков за апрель-октябрь	мм	373
Суточный максимум осадков	мм	49
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С

Таблица 1.3 - Климатические показатели холодного периода года

Наименование	Единица измерения	Показатель
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	°С	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	°С	-48
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	°С	-46
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	°С	-43
Температура воздуха, обеспеченностью 0,94	°С	-25
Абсолютная минимальная температура воздуха,	°С	-55
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	-8,4
Продолжительность, и средняя температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха:		
<0 °С продолжительность	сутки	206
<0 °С средняя температура	°С	-11,6
<8 °С продолжительность	сутки	270
<8 °С средняя температура	°С	-7,9
<10 °С продолжительность	сутки	288
<10 °С средняя температура	°С	-6,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца	%	80
Количество осадков за ноябрь-март	мм	183
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		ЮВ
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С	м/с	3,8

Согласно СНиП 23-01-99 - «Строительная климатология», сельское поселение «Чикшино» по климатическому районированию относится к климатическому подрайону 1Д. Для территории характерны высокая степень дифференциации климатических условий, суровые зимы, неустойчивость и резкая смена погодных условий.

Рельеф района определяется расположением его в орографических областях Печорской равнины и Урала и характеризуется горным, предгорным и равнинным основными типами.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну реки Печора, которая пересекает территорию района с юга на север. Река Печора имеет широкую (до 15 - 16 км), хорошо разработанную долину, широкое (до 0,7 - 1,7 км) русло с островами, мелями, перекатами, глубокими плесами. Река характеризуется непостоянством уровня воды, сильно зависящим от количества выпадающих осадков.

Река Печора на территории района принимает крупные правые притоки - Косью (пограничная с Интинским районом), Большую Сыню, берущих начало с западных склонов Приполярного Урала. Наиболее крупные левые притоки Печоры - равнинные реки Чикшино и Лыжа.

Река Печора - главная водная артерия МО МР «Печора», общая протяженность - 1809 км, площадь бассейна - 322 тыс. км². По территории МО р. Печора течет в северном направлении, в своем среднем течении. На данной территории река имеет широкую

долину с обширной поймой, покрытой лесами и лугами. Русло разделяется на рукава, в нем имеются глубокие плесы, песчаные перекаты, мели, острова. Питание Печоры смешанное, с преобладанием снегового. Обилие осадков обеспечивает высокую водоносность.

Помимо Печоры, гидрографическую сеть МО формируют реки: Чикшино, Исаковка, Чикшина, Большая Сыня, Большой Аранец, Большая Вятка, Кыдрым и др.

Территория МО МР «Печора» расположена в зоне избыточного увлажнения, в средней части бассейна р. Печора, которая является основной водной артерией МО. Территория МО в значительной степени заболочена. Речная сеть достаточно разветвленная, однако очень крупные притоки в пределах МО в р. Печора не впадают. Наиболее значительным из впадающих притоков является р. Чикшино, берущая начало на водоразделе бассейнов р. Ижма и р. Печора. Истоки правых малых притоков расположены в предгорьях Приполярного Урала. Сеть водомерных постов охватывается наблюдениями не все водные объекты.

Гидрологический режим рек МО характеризуется высоким половодьем, летней меженью, прерываемой различными по водности дождевыми паводками, повышенным осенним стоком и низкой зимней меженью. Сток воды уменьшается к концу зимы по мере истощения запасов подземных вод, минимальным бывает обычно к концу зимнего периода.

Максимальные уровни на территории МО МР «Печора» наблюдаются во второй декаде мая, на р. Косью - в конце мая.

Летняя межень формируется с конца июня и до конца октября. Наименьшие уровни зимой наблюдаются со второй декады ноября до середины мая.

Появление ледяных образований на реках МО приходится на вторую декаду октября. Ледостав устанавливается в конце октября. По многолетним данным позже всего ледостав устанавливается на р. Печора - в первой декаде ноября (на р. Рыбница неустойчивый ледостав сохраняется в течение всего периода). Максимальная толщина льда (76-95 см) наблюдается к концу марта. Вскрытие рек МО обычно происходит в первой декаде мая, на р. Косью - в середине мая. Период открытого русла длится 5-6 месяцев. Температура воды достигает своего максимума (15,8-22,1°C) к концу июля.

По территории МО проходит транзитом сток из МО МР «Вуктыл». Река Большая Сыня с притоками, занимая третью часть территории МО МР «Печора», пополняет запасы водных ресурсов соседнего МО ГО «Усинск». Часть стока р. Большая Сыня, формирующуюся на территории МО МР «Печора», можно оценить по многолетнему ряду наблюдений на водомерном посту р. Сыня - свх. Сыня, закрытому в 1991 г.

Сток р. Косью, являющийся общим показателем для МО МР «Печора» и МО ГО «Инта», оценивается по данным наблюдений водомерного поста р. Косью - р.п. Косью.

Замыкающего створа на р. Печора, у северной границы МО МР «Печора», учитывающего сток с территории, нет. Оценить водные ресурсы можно по сумме данных о поступающем в район транзитном стоке из МО МР «Вуктыл» и данных по стоку, полученных на водомерном посту р. Чикшина - ст. Чикшино. В этом случае неучтенным остается объем стока, поступающий в р. Печора из р. Чикшино (до впадения в нее р. Чикшина), сток малых притоков р. Чикшино (после впадения в нее р. Чикшина) и сток малых правых притоков самой р. Печора.

Основной природной осью СП «Чикшино» является река Исаковка (приток р. Чикшины).

Почвы района характеризуются достаточным разнообразием. В горной части господствуют щебенчатые почвы гольцов, в предгорьях преобладают горно-лесные глеево-подзолистые почвы. На равнине преимущественно развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы.



Рисунок 1.4 Общий вид п.с.т. Чикшино

Таблица 1.4 - Перечень населенных пунктов и численность их населения

№ п/	Населенные пункты, входящие в состав муниципального образования	Постоянно проживающее население (зарегистрировано)
1	п. с. т. Чикшино	617
2	п. с. т. Березовка	485

2. Схема водоснабжения МО СП «Чикшино» МР «Печора»

2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО СП «Чикшино» МР «Печора»

2.1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения МО СП «Чикшино»

Обеспечение потребителей МО СП «Чикшино» услугами водоснабжения занимается Печорский филиал АО «КТК». Основные виды деятельности организации: выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение в пределах МО СП «Чикшино». Предприятие имеет необходимое технологическое оборудование, автомобильную технику и штат работников.

Тариф на услуги по водоснабжению устанавливает Службы Республики Коми по тарифам. Действующий тариф на холодную (питьевую) воду для всех групп потребителей п.с.т. Чикшино, п.с.т. Берёзовка с 1 июля 2014 г. по 31 декабря 2014 г. равен:

- для населения - 102,27 руб./ куб. м. (с НДС);
- для иных потребителей - 86,67 руб./ куб. м. (без НДС);

Источником водоснабжения сельского поселения «Чикшино» являются подземные воды (артезианские скважины, шахтные колодцы), используемые для

хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения.

2.1.2. Описание территорий муниципального образования сельского поселения «Чикшино», не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время сооружения и сети системы централизованного водоснабжения имеются в п.с.т. Чикшино, п.с.т. Берёзовка. Жители данных населённых пунктов так же пользуются и водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин.

2.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение п. с . т. Чикшино осуществляется путем подачи воды от двух артезианских скважин по трём ниткам водовода диаметром 108 мм в водонапорную башню, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителям. Перед подачей в водонапорную башню вода очистку на станции обезжелезивания не проходит.

Трасса водопровода тупиковая, материал труб в основном сталь, диаметр 25-159мм. Водопроводные сети и сооружения находится в неудовлетворительном состоянии. На рисунке 2.1.3 представлена типовая схема артезианской скважины.

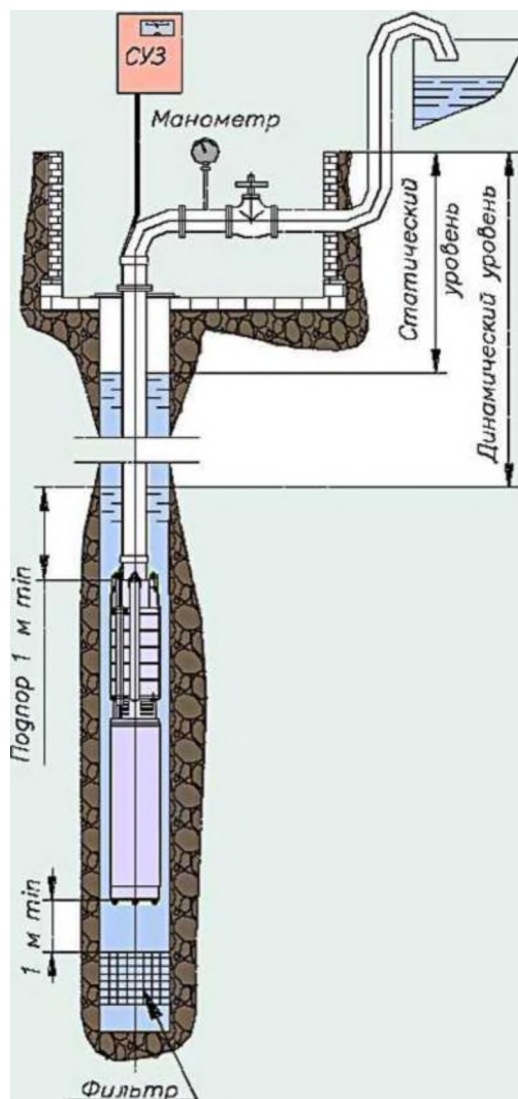


Рисунок 2.1.3. Типовая схема артезианской скважины.

Система водоснабжения п. с . т. Берёзовка такова: вода из двух артезианских

скважин накачивается в блочные модули СП2, откуда далее в разводящие сети потребителям. Трасса водопровода тупиковая, материал труб в основном сталь, диаметр 108 мм.

Большая часть жителей населенных пунктов п. с. т. Чикшино и п. с. т. Берёзовка сельского поселения «Чикшино» пользуются водой из шахтных колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей сельского поселения «Чикшино» составляет 4,53 км. Техническое состояние системы водоснабжения по поселению оценивается как неудовлетворительное, требуется ремонт и модернизация всей системы водоснабжения сельского поселения «Чикшино».

В целях повышения качества подаваемой питьевой воды необходимо осуществить мероприятия по приведению качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Чикшино. При этом выбор варианта приведения качества подаваемой питьевой будет осуществляться регулируемой организацией с учетом исходных данных.

Приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Березовка не требуется в связи с планируемым расселением поселка.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

Характеристика системы водоснабжения сельского поселения «Чикшино» приведена в таблице 2.1.3

Таблица 2.1.3

№ п/п	Артезианские скважины			Водобашни	
	Номер по паспорту	Дебит, м ³ /сут	% износа, тех. состояние	V бака в м ³	% износа, тех. состояние
п.с.т. Чикшино					
1	№ 1	336/172	100/раб.	200	100
2	№ 2	504	100/раб.		
3	№3	288	100/раб.		
п. с. т. Березовка, в том числе ул.Лесная					
4	№ 2034-Э	285	92/раб.	25	94
5	№2136-Э	130	88/раб.		

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды

Сооружения по очистке и подготовке воды, поднимаемой из подземных источников водозабора в п.с.т. Чикшино и п.с.т. Берёзовка отсутствуют. Вода не проходит очистку на станции обезжелезивания.

Реагентная обработка сырой воды не производится Подготовка питьевой воды поднятой из поверхностного водозабора в п.с.т. Чикшино и п.с.т. Берёзовка не производится.

Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

В п.с.т. Чикшино вода насосами (Рисунок 2.1.4) из артезианских скважин подается в водонапорную башню, откуда самотеком вода подается в разводящую сеть потребителям.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создаётся погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.с.т. Чикшино приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электродвигателя, кВт
			Номинальная производительность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины п.с.т. Чикшино					
1	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	6
2	ЭЦВ 8-25-110	1	25	110	16
3	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	6

На рисунке 2.1.4 представлен насос типа «ЭЦВ 6» (центробежный скважинный погружной).

Насос типа «ЭЦВ 6» разработан специально для скважин с внутренним диаметром от 150 мм, что позволяет использовать данный насос практически в любой промышленной скважине. Насос «ЭЦВ 6» применяется садовыми товариществами, коттеджными поселками, небольшими предприятиями и организациями. В большинстве случаев насос «ЭЦВ 6» работает для наполнения башни или иного резервуара и располагается в скважине неподалеку.



Рисунок 2.1.4 Погружной скважинный насос ЭЦВ 6-10-110

Система водоснабжения п. с. т. Берёзовка имеет следующую схему: вода из двух артезианских скважин накачивается в блочные модули СП2 откуда далее насосом (Рисунок 2.1.5) марки КМ 100-80-160 (до 1990 года марка насоса - «К 20/30») подается в разводящую сеть потребителя. Трасса водопровода тупиковая, материал труб в основном сталь, диаметр 108 мм.

Напор, необходимый для работы подземных источников водоснабжения, создаётся погружными насосами, установленными в артезианских скважинах. Характеристики насосов системы водоснабжения п.с.т. Берёзовка приведены в сводной таблице насосного оборудования 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2

№	Марка насоса	шт.	Техническая характеристика		Мощность электро- двигателя, кВт
			Номинальная производи- тельность, м ³ /час	Номинальный напор, м	
Артезианские скважины п.с.т. Березовка, в том числе ул.Лесная					
2034-Э	ЭЦВ 6-10-110	1	10	110	6
2136-Э	ЭЦВ 6-16-110	1	16	110	6

На рисунке 2.1.5 представлен насос типа «КМ» (насос консольный).



Рисунок 2.1.5 насос КМ 100-80-160 (до 1990 года марка насоса - «К 20/30»)

Консольные насосы типа «К» и «КМ» предназначены для перекачивания чистой воды, производственно-технического назначения (кроме морской) с рН 6...9, температурой от 273 до 358 К (от 0 до 85°С) и от 273 до 378 К (от 0 до 105°С) для насосов типа «КМ», и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,2 мм, объемная концентрация которых не превышает 0,1%.

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку амортизации сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

В п.с.т. Чикшино с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме.

Водопроводная сеть (магистральная) преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 159 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п.с.т. Чикшино составляет 4,04 км. Схема сетей водоснабжения п.с.т. Чикшино представлена в Приложении № 1.

На протяженности водопроводных сетей установлены водопроводные колодцы, в которых размещена запорно-регулирующая водоразборная арматура.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях.

Водопроводные сети противопожарного назначения в п.с.т. Чикшино отсутствуют. Для противопожарного назначения в п.с.т. Чикшино имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п.с.т. Чикшино составляет до 93 %. Значительная степень износа

водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п.с.т. Чикшино являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;
- механические повреждения

В п. с. т. Берёзовка с момента постройки водопроводная сеть не подвергалась капитальному ремонту в полном объеме. Магистральная водопроводная сеть преимущественно выполнена из стальных труб диаметром до 108 мм.

Общая протяженность уличной водопроводной сети п. с. т. Берёзовка составляет 0,490 км.

Водопроводные сети выполнены по тупиковой схеме, что снижает надежность и повышает вероятность застоя воды в водопроводных сетях

Водопроводные сети противопожарного назначения в п. с. т. Берёзовка отсутствуют. Для противопожарного назначения имеются природные водоемы. Пирсы для подъезда пожарных машин отсутствуют.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа водопроводной сети п. с. т. Берёзовка составляет более 50,0 %. Значительная степень износа водопроводных сетей приводит к появлению ненормативных потерь воды.

Аварии на водопроводных сетях устраняются по мере их выявления. Основными причинами возникновения аварий на сетях водоснабжения п. с. т. Талый являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках труб;
- механические повреждения

Основные характеристики водопроводных сетей сельского поселения «Чикшино» приведены в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5

Водопроводные сети сельского поселения «Чикшино»				
Расположение сетей	Протяженность, п.м.	Диаметры труб сети, мм.	Материал труб (основной)	% износа
п.с.т. Чикшино	4040	159 - 25	сталь	93
п. с. т. Березовка	490	108 - 20	сталь	52
По всем населённым пунктам	4530	159 - 20	сталь	-

После выполнения ремонтных работ водопроводных сетей дезинфекция и промывка участков водопроводной сети в обязательном порядке не проводится.

Накопления отложений на стенках водопроводных труб приводит к загрязнению воды, ухудшению органолептических характеристик воды.

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

При анализе существующего состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Чикшино» можно выделить следующие проблемы:

Охват территории жилой застройки населённых пунктов сельского поселения «Чикшино» водопроводными сетями в % - м соотношении очень низкий.

Износ существующих водоводов по поселению на момент разработки схемы составляет до 96%, имеет неудовлетворительное состояние, не имеет коррозионной защиты и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Ветхость сетей ведет к сокращению их пропускной способности из-за необходимости снижения рабочего давления, а также из-за отложений, растворенных в

воде солей, различных взвесей и примесей. Ветхость сетей так же ведет к ненормативным потерям воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов.

Качество воды снижается при транспортировке вследствие ее вторичного загрязнения, при этом снижаются органолептические характеристики воды.

Оборудование водозабора не имеет установок водоподготовки перед подачей воды потребителям. При планируемом увеличении объемов поднятой воды возможно ухудшение ее качества, вследствие увеличения механических примесей.

Основные проблемы водопроводных сетей систем водоснабжения сельского поселения «Чикшино»:

- технического характера:
- общий износ и моральная устарелость и их технологическая отсталость оборудования системы водоснабжения;
- износ сетей водоснабжения сельского поселения «Чикшино» 96%;
- системы очистки питьевой воды отсутствуют, что не позволяют добиться требуемого в соответствии с нормативной документацией качества питьевой воды;
- технологического характера:
- отсутствие полной автоматизации в системе подачи воды на источниках водоснабжения и насосных станциях,
- в связи с большим износом сетей имеется загрязнение питьевой воды;

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

Обеспечение потребителей МО СП «Чикшино» услугами водоснабжения осуществляется Печорским филиалом АО «КТК», которая занимается эксплуатацией инженерных сетей водоснабжения и оборудования поселения.

Основные виды деятельности предприятия:

1. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
2. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
3. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
4. Сбор, очистка и распределение воды;
5. Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;
6. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
7. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Чикшино».

2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения МО СП «Чикшино» являются:

- обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения всех категорий водопотребителей;
- обновление основного оборудования объектов системы водоснабжения с реконструкцией морально устаревшего и физически изношенного оборудования;
- обеспечение развития и модернизации системы водоснабжения в целях обеспечения роста потребностей в воде в соответствии с планами перспективного развития МО СП «Чикшино» при сохранении качества и надежности водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям и поддержание стандартов качества питьевой воды в соответствии с требованиями нормативных документов;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО СП «Чикшино» являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО СП «Чикшино» являются:

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе постепенная замена существующих водоводов с использованием трубопроводов из некорродирующих материалов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена выработанной запорной арматуры на водопроводной сети с применением современной энергоэффективной запорной арматуры, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
- Приведение качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями в п. Чикшино.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения зависимости от различных сценариев развития МО СП «Чикшино»

Анализ изменений в динамике численности населения МО СП «Чикшино» и его демографической структуры за предшествующие годы выявил, что численность населения до 2013 года сокращалась из-за оттока населения из сельской местности.

Основными факторами, влияющими на демографическую ситуацию, являются факторы, обеспечивающие рост уровня и качества жизни населения.

Предполагается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Предусматривается реконструкция и развитие системы водоснабжения - обустройство водозаборов со строительством станций водоподготовки, строительство кольцевых водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю.

2.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Подъем воды из поверхностных источников в СП «Чикшино» не производится. Жители населённых пунктов СП «Чикшино» кроме централизованного водоснабжения пользуются водой из шахтных колодцев и индивидуальных артскважин, учёт поднятой и потребляемой воды не ведётся.

Баланс потребления воды МО СП «Чикшино» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1

Статья баланса	В натуральном выражении по каждому		Всего по СП «Чикшино», в
	3		
	Берёзовка	Чикшино	3
Подъём воды всего из подземных источников	27821,00	122984,00	150805,00
Собственные нужды	2281,00	10085,00	12366,00
%%	8,20	8,20	8,20
Подача в водопровод	25539,65	112899,60	138439,25
Потери в водопроводе	1066,00	45996,00	47062,00
%%	4,17	40,74	33,99
Реализация всего	24473,65	66903,60	91377,25
потребителям	11535,65	26403,60	37939,25
ХВС, население:	11172,45	22781,85	33954,30
ХВС, сторонние организации	363,20	3621,75	3984,95
передано котельным	12938,00	40500,00	53438,00
подпитка	5748,19	35957,36	41705,55
ГВС потребителям всего:	5543,14	1685,40	7228,54
ГВС, население	5510,95	1620,54	7131,49
ГВС, сторонние организации	32,19	64,86	97,05
технологические нужды	784,55	1875,43	2659,98
хоз. Нужды	862,12	981,81	1843,93

Расходы электрической энергии на подъём, транспортировку и очистку воды в МО СП «Чикшино» за 2013 год приведен в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.2

Фактический расход электроэнергии	В натуральном выражении по каждому населённому пункту, кВт*ч		Всего по МО СП «Чикшино», в кВт*ч
	Берёзовка	Чикшино	
на подъём	68418,00	160952,00	229370,00
на перекачку	16073,00	-	16073,00
на очистку	68418,00	160952,00	229370,00

Анализ приведенных в таблице 2.3.1.1 данных показывает, что из всего объема подъема воды в МО СП «Чикшино» за 2013 год в 150,805 тыс. м3:

- подъем воды из подземных источников составляет 100 % от всего объема потребленной воды;

- расход воды на нужды ресурсоснабжающей организации составляет 8,2 %; Из всего объема отпуска холодной воды в водопровод в 138,439 тыс. м3:

- потери в водопроводе холодной воды при транспортировке составляют 33,99 %;

- реализация холодной воды всего составляют 66,01 %;

Из всего объема реализуемой холодной воды 91,377 тыс. м3:

- отпуск холодной воды населению составляет 37,16 %;

- отпуск холодной воды прочим потребителям составляет 4,36 %;

- отпуск холодной воды котельным составляет 58,48 %;

Таким образом, учитывая вышеприведенные данные, потенциалом повышения эффективности использования ресурсов и уменьшения себестоимости воды является уменьшение потерь воды при транспортировке, а также уменьшение расходов на собственные нужды водоподготовки и прочие нужды ресурсоснабжающей организации.

2.3.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребленной воды большей частью потребителей по приборам учета не ведётся, потребители не оснащены приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному дисбалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен по формуле:

$$G_{\text{сут. ср}} = 0,00G \cdot d_{\text{ср}} \cdot N, \text{ м}^3/\text{сут},$$

- $d_{\text{ср}}$ - норма водопотребления, л/сут-чел;

- N - расчетное число жителей, принято в соответствии с проектом планировки поселка;

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории МО СП «Чикшино», утвержденные постановлением Службы Республики Коми по тарифам составляют:

- по холодному водоснабжению:

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и

горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,85 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 2,55 куб. метр в месяц на 1 человека;

- по горячему водоснабжению:

- для многоквартирных или жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением с ваннами длиной 1500-1700 мм - 4,01 куб. метр в месяц на 1 человека;

- для многоквартирных домов коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением с общими душевыми на этаж - 1,67 куб. метр в месяц на 1 человека;

Водопотребление прочими потребителями (объектами социально-культурного назначения, бюджетными учреждениями и т.д.) определяется также по нормам водопотребления для различных видов водопользователей в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Структурный баланс потребление холодной воды

По результатам анализа балансов поднятой и отпущенной потребителям воды в СП «Чикшино» (таблица 2.3.1.1) выявлены ненормативные потери воды при транспортировке из-за утечек и аварийных прорывов в виду ветхости сетей и неудовлетворительного состояния стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции.

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП 2.04.02-84* «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;
- на производственно-технические цели;
- на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления

$$\begin{matrix} \text{сут. макс} & \text{сут. макс} & \text{сут. ср} & \text{м}^3/\text{сут}, \\ \text{с}_{\text{сут. мин}} & \text{к}_{\text{сут. мин}} & \text{G}_{\text{сут ср, м}} & / \text{сут, где} \end{matrix}$$

сут. макс · К_{сут. мин} — максимальный и минимальный коэффициент суточной

определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:
неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

сут. макс 1,1-1,3; К_{сут. мин} = 0,7-0,9;

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

$$\chi_{\text{ч макс}} = \text{час макс} \cdot \text{G}_{\text{сут макс}} / 24$$

$$\chi_{\text{ч мин}} = \text{час мин} \cdot \text{G}_{\text{сут мин}} / 24$$

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

$$k_{\text{час. макс.}} = a_{\text{max}} \quad \& \quad k_{\text{час. мин.}} = a_{\text{min}} * e_{\text{min}}$$

Значение коэффициентов а зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$a_{\text{max}} = 1.2 - 1.4; a_{\text{min}} = 0.4 - 0.6,$$

Коэффициенты р, отражают влияние численности населения, принимаются по СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.2.;

$$b_{\text{тах}} 1.4; e_{\text{min}} 0.25$$

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50л/сут/1 житель (СНиП 2.04.02-84*, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

2.3.3. Прогнозные балансы потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом перспективного развития МО СП «Чикшино»

Предполагается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы водоснабжения в населенных пунктах п.с.т. Чикшино. Водопроводные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии подлежат реконструкции. В п. Березовка не предполагается развитие системы водоснабжения.

Питьевое водоснабжение производственных предприятий сельского поселения «Чикшино» проектом предлагается осуществлять от поселковой водопроводной сети.

Можно сделать вывод, что источники водоснабжения не удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок.

2.3.4. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации наделен Печорский филиал АО «КТК».

Предприятие является коммерческой организацией, находящейся в ведомственном подчинении администрации муниципального района «Печора» Республики Коми. Предприятие является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный и иные счета в банках, круглую печать со своим наименованием. Предприятие отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом и несет ответственность по обязательствам. Предприятие создано в целях удовлетворения потребностей населения муниципального района «Печора» Республики Коми в теплоснабжении, водоснабжении и водоотведении.

2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Собранные в ходе обследования данные позволяют предложить мероприятия, необходимые для оптимизации работы системы водоснабжения сельского поселения «Чикшино».

В целях повышения качества подаваемой питьевой воды в период 2021 – 2031 гг предлагается реализовать мероприятие по оптимизации системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электроснабжения в п. Чикшино. Выбор варианта приведения качества будет осуществляться регулируемой организацией с учетом исходных данных.

Обоснованием необходимости реализации мероприятия является несоответствие качества подаваемой питьевой воды потребителям п. Чикшино требованиям действующего законодательства, что подтверждается уведомлением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми от 31.01.2019 г. № 67

Установка узлов учета воды на водозаборы и потребителей воды

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Учет потребленной воды в значительной степени производится по санитарно-гигиеническим нормам на одного человека и один кв. метр занимаемой площади, что дает большие погрешности и приводит к количественному небалансу между поднятой и потребленной водой.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

Предлагается установить (заменить уже установленные) следующие приборы учёта воды:

- водозаборы, расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4).
- вводы зданий и сооружений бюджетных организаций, жилых зданий,

ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5), **ВСКМ 90-25** (Рисунок 2.4.1.2.6).

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм на станции 1 и 2 подъема.

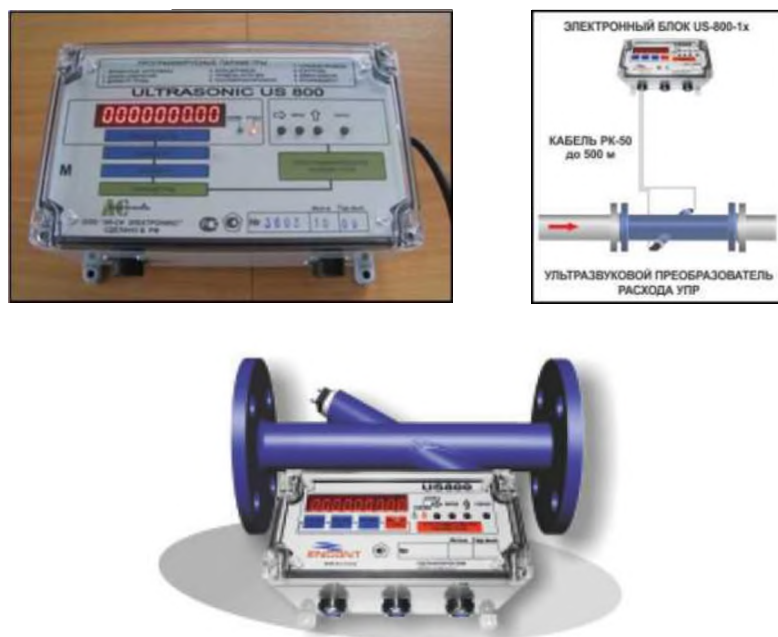


Рисунок 2.4.1.2.4 Ультразвуковой расходомер US800

Счетчики воды ВСКМ 90-50 (Рисунок 2.4.1.2.5) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 50 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.

Счетчики воды ВСКМ 90-25 (Рисунок 2.4.1.2.6) крыльчатые механические с диаметром условного прохода ДУ 25 мм. Счетчики предназначены для измерения объема питьевой и сетевой воды в обратных и подающих трубопроводах закрытых и открытых систем холодного и горячего водоснабжения на входы зданий и сооружений.



Рисунок 2.4.1.2.5 Счетчики воды ВСКМ 90-50



Рисунок 2.4.1.2.6 Счетчики воды ВСКМ 90-25

Прокладка новых и замена существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД ПЭ100 SDR17 (PN 10), замена запорной арматуры

Система централизованного водоснабжения по городскому поселению «Чикшино» имеется только в п.с.т. Чикшино, п.с.т. Зеленоборск, п.с.т. Талый. Сооружения и сети системы централизованного водоснабжения в п.с.т. Причал, п.с.т. Рыбница, п.с.т. Трубоседель отсутствуют.

На момент разработки схемы отмечается значительный износ существующих водопроводных сетей по поселению. В целом сети имеют неудовлетворительное состояние. В частности, существующие водопроводные сети не имеют коррозионной защиты и требуют перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Трубы, изготовленные из полиэтилена низкого давления или иначе трубы ПНД, являются разновидностью пластиковых труб и предназначены они для различных систем трубопроводов, в том числе и для транспортировки воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Полиэтилен низкого давления — это экологически чистый материал, который дает возможность легко монтировать изделия изготовление из него. Изделия из ПНД способны без каких-либо изменений механических или изоляционных свойств, выдерживать широкий температурный диапазон.

2.4.2. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент времени систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации режима работы объектов системы водоснабжения на территории сельского поселения «Чикшино» не установлено.

2.4.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

На водозаборах сельского поселения «Чикшино» учет поднятой воды ведётся по приборам учёта. Реестр приборов учёта воды на водозаборах сельского поселения «Чикшино» представлен в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3

Место нахождения	Объект	Вид прибора	Марка прибора	Дата установки	Заводской номер
п. Чикшино	Скв. №1	ХВС	ВСКМ 90/40 Д=50	04.07.07 г.	143249
п. Чикшино	Скв. №2	ХВС	СКВ 40 Д=50	05.03.09 г.	70529
п. Чикшино	Скв. №3	ХВС	ВСКМ 90/40 Д=50	03.07.07 г.	143220
п. Березовка	Скв. №1	ХВС	СТВ - 65	11.01.05 г.	9396686
п. Березовка	Скв. №2	ХВС	ВМХ - 65	12.04.04 г.	021157

Учет потребленной воды частью потребителей ведется по приборам учета, часть потребителей не оснащена приборами учета, частично приборы учета выведены из строя и не используются. Потребление воды абонентами, не оборудованными приборами учета, определяется расчетно-нормативным способом.

В соответствии с 261 ФЗ «Об энергосбережении и энергоэффективности» индивидуальные приборы учёта должны быть установлены у всех потребителей до 01.07.2012.

Отсутствие учета потребленной воды создает предпосылки для возникновения значительных небалансов в системе водоснабжения, не позволяет определить фактические потери холодной воды.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Эксплуатация установки очистки воды хозяйственно-питьевого назначения серии ОРЕЛ (тип) SWT предполагает периодический автоматический сброс шламовых накоплений из угольного фильтра в канализацию. Для осуществления защиты от возможного попадания шламовых продуктов в водозаборник необходимо предусмотреть удаление этого вида загрязнений в канализацию за пределы водоохранной зоны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на источниках водоснабжения должны быть организованы санитарные защитные зоны. Основной целью создания и обеспечения режима в санитарных защитных зонах является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для соблюдения санитарного режима поверхностных источников водоснабжения предусмотрены три пояса зон санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки менее 100м - вся акватория и противоположный берег шириной 50м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки более 100м - полоса акватории шириной не менее 100м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрогеологических условий, но

не менее 100м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрогеологических условий.

В имеющихся системах водоснабжения химические реагенты необходимые для обеззараживания отпускаемой в сеть воды не используются.

2.6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект	Ориентировочный объем инвестиций до 2031 года, тыс. руб.
Разведка, бурение и обустройство артезианских водозаборов (скважин).	Увеличение объемов поставляемой воды. Повышение качества принимаемой воды, увеличение межремонтного периода	9000
Оптимизация системы водоснабжения с приведением качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установкой резервных источников электрической энергии в п. Чикшино ³¹	Обеспечение качества воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, автоматизация режима работы, повышение надежности	*
Устройство водоразборных колонок с системами контроля доступа на территории СП «Чикшино»	Повышение эффективности	*
Оснащение приводов насосов частотными преобразователями	Автоматическое поддержание нормативных параметров подачи воды в зависимости от объемов потребления, экономия электроэнергии до 40%, исключение гидравлических ударов, повышение степени защиты двигателей	540
Монтаж на проектируемых водозаборах глубинных насосов 2ЭЦВ 8-40-90. Замена установленных устаревших и выработавших свой ресурс насосов.	Создание необходимых параметров подачи воды. Улучшение энергетических и эксплуатационных характеристик.	841

³¹ Под оптимизацией системы водоснабжения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества подаваемой питьевой воды в соответствие с установленными требованиями и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоснабжения поселений.

Установка узлов учета воды на водозаборы, входы зданий и сооружений бюджетных организаций и входы жилых зданий	Реальный учет поднятой и реализованной воды	740
Прокладка новых магистральных сетей водоснабжения, замена (реконструкция) существующих магистральных сетей водоснабжения на трубы ПНД, замена запорной арматуры.	Оснащение зон проектируемой и существующей застройки сетями водоснабжения. Улучшение органолептических свойств и качества ХВС, поддержание нормативных параметров подачи воды, снижение числа аварий на линиях	2400
Итого		26121

*в соответствии с инвестиционной программой Печорского филиала АО «КТК» Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

- при расчете тарифов в сфере водоснабжения;
- при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;
- при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

- 1) фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- 2) результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;
- 3) сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Расчетные значения целевых показателей приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2018 год	2028 год
Показатели качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	100	100	10
	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	92	92	10
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	10,9	5	3
	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	70	40	10
Показатель качества обслуживания абонентов § § § § § § § §	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии»	мин	-	5	2
Показатель эффективности использования ресурсов *****	Уровень потерь воды при транспортировке	%	33,99	10	5
	Удельный расход электрической энергии	кВт*час/м ³	1,63	0,85	0,70

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории МО СП «Чикшино» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

§ § § § § § § § - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

***** - принимается весь расход электрической энергии, как на подъем, так и на транспортировку.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования муниципального района «Печора» республики «Коми».

3. Схема водоотведения МО СП «Чикшино»

3.1. Существующее положение в сфере водоотведения МО СП «Чикшино»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, сельского округа и деление территории поселения, сельского округа на эксплуатационные зоны

Обеспечение потребителей МО СП «Чикшино» услугами водоотведения осуществляется Печорским филиалом АО «КТК». Основные виды деятельности предприятия:

8. Эксплуатация котельных, скважин, водоочистных сооружений, тепловых сетей;
9. Производство, передача и распределение горячей воды (тепловой энергии);
10. Деятельность по обеспечению работоспособности котельных и тепловых сетей;
11. Сбор, очистка и распределение воды;
12. Оказание услуг по водоснабжению водопроводных;
13. Удаление и обработка сточных вод, твёрдых отходов и аналогичной деятельности;
14. Деятельность по обеспечению работоспособности.

Выработка и предоставление гражданским и юридическим лицам услуг водоснабжения и водоотведения в пределах МО СП «Чикшино».

Отсутствие приборов учета водоснабжения и водоотведения затрудняют расчет объемов стоков и потерь при их транспортировке.

На территории сельского поселения «Чикшино» централизованная система водоотведения имеется только в п.с.т. Чикшино.

Канализационные сети п. Чикшино представлены в **Приложении № 2**. Канализационные сети п. Новая Берёзовка представлены в **Приложении № 3**.

В кварталах индивидуальной жилой застройки п. Березовка сбор сточных вод осуществляется в выгребы, септики и надворные уборные с последующим вывозом ассенизаторскими машинами на КОС. В кварталах индивидуальной жилой застройки п. Березовка по ул. Лесная неочищенные стоки поступают в речку Каменка.

Существующие сети находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется реконструкция сетей и строительство новых очистных сооружений. Износ существующих сетей и сооружений системы водоотведения п.Чикшино достигает 83%, износ существующих очистных сооружений 96%. Общая протяженность канализационных сетей сельского поселения «Чикшино» составляет 4,24 км.

Характеристика системы водоотведения сельского поселения «Чикшино» приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1.

№ п/п	Место расположения объекта (населенный пункт)	Канализационные насосные станции			Канализационные очистные сооружения	
		Производительность, м ³ /сут	Сети		Производительность (м ³ /сут)	Износ основного оборудования (%)
			Длина, км	Износ (%)		
1	пст. Чикшино	3/150	4,24	83	400	96

Характеристика насосного оборудования участвующего в технологическом процессе водоотведения сельского поселения «Чикшино» приведена в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2

№/№	Стадия технологического процесса	Наименование населённого пункта	Наименование оборудования	Марка оборудования	Износ (%)	Место нахождения оборудования	Номинальная мощность, кВт	Производительность м ³ . в час	Напор, м	Время работы агрегата тыс. часов в год
1	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	СМ 100-65-250а/4	40	КНС	1	16	10	0,83
2	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	СМ 100-65-250а/4		КНС	5,1	47	17	резерв
3	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	СД 25/14	40	КНС	1	16	10	1,66
4	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	СД 25/15	-	КНС	1,9	25	14	1,66
5	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	СД 50/56	42	КНС	15,1	50	56	0,83
6	Транспортировка стоков	пст. Чикшино	насос	ФГ 16/27	-	КНС	3,2	16	27	резерв
7	Очистка стоков	пст. Чикшино	воздуходувка	ЭФ 102	-	КОС	15	590	-	-

3.1.2. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения, перечень централизованных систем водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения на территории сельского поселения «Чикшино» имеется только в п.с.т. Чикшино. В остальных населённых пунктах сельского поселения «Чикшино» централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.3. Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей

Система водоотведения сельского поселения «Чикшино» имеет в своем составе очистные сооружения сточных вод только в п.с.т. Чикшино. Отмечается значительный износ существующих очистных сооружений, который на момент разработки схемы составляет 96 %.

В целях повышения надежности централизованной системы водоснабжения, а также в целях планирования параметров последующих мероприятий направленных на приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями потребуется реализация мероприятий по оптимизации централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета

3.1.4. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Существующие на территории сельского поселения «Чикшино» системы водоотведения введены в эксплуатацию в 70-х 80-х годах прошлого века, сети и сооружения водоотведения в значительной степени изношены.

В настоящее время методика определения надёжности системы централизованного водоотведения не разработана и не утверждена, поэтому определение надёжности системы выполняется на основе СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03- 85»(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.11 № 635/11).

Надежность действия системы канализации характеризуется сохранением необходимой расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении (в определенных пределах) расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ.

Надежность действия безнапорных сетей (коллекторов) канализации определяется коррозионной стойкостью материала труб (каналов) и стыковых соединений, как к транспортируемой сточной воде, так и к газовой среде в надводном пространстве.

Учитывая вышеприведенное можно сделать вывод, что для обеспечения надёжности системы водоотведения необходима реконструкция существующих сетей и сооружений, включающая в себя работы по замене сетей водоотведения и реконструкция оборудования канализационных насосных станций.

3.1.5. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Система централизованного водоотведения в п.с.т. Берёзовка сельского поселения «Чикшино» отсутствует, очистные сооружения сточных вод отсутствуют. В п. Чикшино очистные сооружения сточных вод находятся в неудовлетворительном состоянии, отмечается 96% износ существующих очистных сооружений. Согласно Водному кодексу РФ «запрещается осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию».

Отсутствие очистных сооружений водоотведения приводит к сбросу в водные объекты большого количества загрязненных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых и производственных стоков ведет к загрязнению вод водных объектов сельского поселения «Чикшино», наносит вред окружающей среде. В целях повышения качества сбрасываемых сточных вод предлагается реализовать мероприятие по приведению качества сбрасываемых сточных в соответствие с установленными требованиями в п. Чикшино.

Основными загрязнениями сточных вод являются физиологические выделения людей и животных, отходы и отбросы, получающиеся при мытье продуктов питания, кухонной посуды, стирке белья, мытье помещений и поливке улиц, а также технологические потери, отходы и отбросы на промышленных предприятиях. Бытовые и многие производственные сточные воды содержат значительные количества органических веществ, способных быстро гнить и служить питательной средой, обуславливающей возможность массового развития различных микроорганизмов, в том числе патогенных бактерий; производственные сточные воды содержат токсические примеси, оказывающие пагубное действие на людей, животных и рыб.

Сброс сточных вод без выполнения надлежащей очистки представляет серьезную угрозу для экологии окружающей среды и для населения сельского поселения «Чикшино».

3.1.6. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет до 83 %, дворовых и уличных сетей хозяйственно-бытовой канализации до 86 %.

В существующей системе водоотведения сельского поселения «Чикшино» имеются следующие технические и технологические проблемы:

- значительная изношенность и технологическая отсталость системы водоотведения;
- отсутствие очистных сооружений наносит вред окружающей среде

3.2. Существующие балансы производительности сооружений системы водоотведения

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Система коммерческого учета принимаемых на очистку сточных вод на имеющихся очистных сооружениях не производится. Приборы учета сточных вод в системе водоотведения сельского поселения «Чикшино» не установлены, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда поселения.

3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по бассейнам канализования очистных сооружений и прямых выпусков

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории сельского поселения «Чикшино» нет. В связи с этим не исключено попадание поверхностного стока через не герметичные стыки ж/б колец или крышек на канализационных колодцах системы хозяйственно-бытового водоотведения.

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в

помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории сельского поселения «Чикшино» необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

3.2.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета

На данный момент времени коммерческих приборов учёта сточных вод на территории МО СП «Чикшино» не установлено. Это связано с необходимостью больших денежных затрат на проектирование, покупку и монтаж данных приборов, так как приборы для измерения расхода стоков в самотечных трубопроводах имеют очень сложную конструкцию и требования к монтажу.

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод.

Одним из самых доступных и рекомендуемых для данной системы водоотведения способов учёта стоков является измерение стока на напорных участках системы водоотведения, например, после насосов в КНС.

Установка приборов учёта сточной воды абонентов не осуществляющими регулируемые виды деятельности является не обязательным и зависит от условий сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения, устанавливается абонентом при необходимости.

3.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод

3.3.1. Сведения о поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод

Прием сточных вод	Берёзовка	Чикшино	Всего
Отвод стоков всего, м3:	16785,38	36368,25	53153,63
от потребителей всего, м3:	15138,38	33511,25	48649,63
население, м3	14461,29	23591,16	38052,45
сторонние организации, м3	677,09	9920,09	10597,18
от котельных всего, м3:	1647,00	2857,00	4504,00
технологические нужды, м3	785,00	1875,00	2660,00
хоз. Нужды, м3	862,00	982,00	1844,00
Пропуск через СБО, м3	-	36368,50	36368,50

Анализ приведенных в таблице 3.3.1. данных показывает, что из всего объема принятых сточных вод в 2013 году в 53153,63 куб.м.:

- сточные воды, принятые от населения составляют 71,59 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от прочих потребителей (сторонние организации) составляют 19,94 % от всего объема сточных вод;

- сточные воды, принятые от котельных составляют 8,47 % от всего объема сточных вод;

Таким образом, наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда сельского поселения «Чикшино».

3.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации

(техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения

3.3.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории МО СП «Чикшино» предлагается дальнейшее развитие системы централизованного водоотведения в п.с.т. Чикшино, п.с.т. Березовка. Канализационные сети и сооружения в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции и перекладке.

В целях повышения качества сбрасываемых сточных вод предлагается реализовать мероприятие по оптимизации централизованной системы водоотведения с приведением качества сбрасываемых сточных в соответствии с установленными требованиями в п. Чикшино, реконструкцией сетей водоотведения, установкой приборов учета на объектах водоотведения и установкой резервных источников электроснабжения.³⁴

В СП «Чикшино» для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов рекомендуется использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Предлагается охват централизованной канализацией всех промышленных предприятий сельского поселения «Чикшино» с обязательной очисткой сточных вод на биологических очистных сооружениях. Промышленные сточные воды перед сбросом в систему бытовой канализации населенных пунктов обязательно должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях с доведением концентрации вредных веществ до показателей, допустимых нормами.

В целях сохранности чистоты водоемов очистка сточных вод перед сбросом должна соответствовать требованиям и нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Необходимо развитие и реконструкция существующей, строительство новой системы водоотведения с организацией сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации.

Предлагаемые способы выполнения мероприятий по развитию, реконструкции систем водоотведения сельского поселения «Чикшино»

³⁴ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствии с установленными требованиями, реконструкции сетей водоотведения, установки приборов учета и установки резервных источников), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений.

1. Монтаж блочно-модульных очистных сооружений «Биоресурс» (БР)



Рисунок 3.3.1.1. Внешний вид очистных сооружений «Биоресурс»

Станция «Биоресурс» (БР) (Рисунок 3.3.1.1) предназначена для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод. Технологический процесс, реализуемый в станции «Биоресурс» обеспечивают очистку хозяйственно-бытовых сточных вод до требований нормативов сброса очищенных сточных вод в водоемы высшей рыбохозяйственной категории.

В состав станции биологической очистки «Биоресурс» (БР) входят:

- модульное производственное здание;
- резервуар-усреднитель;
- узел предварительной механической очистки сточных вод;
- аэротенк-отстойник;
- биореактор доочистки;
- узел обезвоживания осадке (избыточного активного ила);
- узел обеззараживания очищенных сточных вод;
- система автоматизированного управления технологическим процессом;
- узел приготовления и дозирования реагентов (флокулянта);
- компрессорное и насосное оборудование;
- система вентилизации;
- система отопления.

2. Реконструкция существующих магистральных самотечных линий канализации, строительство новых магистральных самотечных линий канализации из труб ПВХ.

При выполнении реконструкции старых и прокладки новых сетей водоотведения предлагается использование канализационных труб из поливинилхлорида.

Канализационные трубы ПВХ предназначены для самотечной транспортировки стоков в наружной канализации при максимальной температуре до 60°C.

Соединение труб осуществляется раструбным методом, герметичность и безопасность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом, установленным в раструбе трубы.

Трубы ПВХ для наружной канализации изготовлены из прочного материала, который выдерживает сильные удары, возникающие при транспортировке и монтаже. Продукция, изготовленная из ПВХ, обладает малым коэффициентом расширения и линейного растяжения при изменении температуры. Канализационные трубы ПВХ морозостойчивы.

Основные достоинства канализационных ПВХ труб заключаются в том, что они

обладают:

- высокой прочностью
- устойчивостью против коррозии
- сопротивлением от зарастания стенок
- высокой сопротивляемостью внутреннему износу
- низким весом
- трубы легки в монтаже при различных способах прокладки
- стойкостью к воздействиям кислотной среды
- стойкостью к изнашиванию в стоках, в которых присутствует высокое содержание песка;

3. Замена, выработавших свой срок, фекальных насосов на новые, серии СМ

Насос типа СМ (Рисунок 3.3.1.2) используется при перекачке городских и производственных сточных масс, а также иных неагрессивных жидкостей, обладающих плотностью в пределах 1050 кг/м³, рН 6-8,5, температурой до 80 градусов по Цельсию, содержащих абразивные частицы габаритами до 5 мм не больше 1% массы. При этом концентрация перекачиваемой массы не должна превышать 2%. Состав газов в перекачиваемой насосом СМ среде — в пределах 5%.

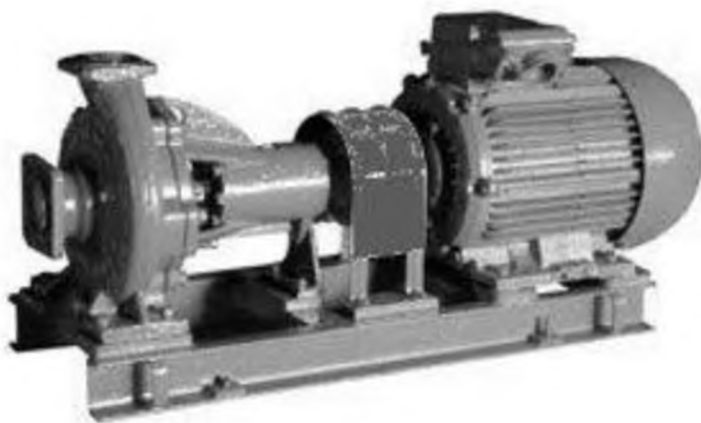


Рисунок 3.3.1.2 Насос типа СМ

4. Строительство автоматизированной КНС ТП 945-1-2.2010

Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения имеет значительный технологический и экономический эффект. На данный момент наиболее актуальным является автоматизация и диспетчеризация канализационных насосных станций.

Система диспетчеризации КНС предназначена для автоматического, ручного или дистанционного управления оборудованием КНС, контроля состояния оборудования и технологических параметров с центрального (или локального) диспетчерского пункта посредством кабельной линии связи или GSM канала, а также трансляции основных параметров работы на удаленный пульт диспетчерской сигнализации.

Система диспетчеризации КНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль состояния уровня стоков;
- автоматическое, ручное или дистанционное управление сточными насосами КНС в соответствии с измеренным уровнем стоков и индивидуальными уставками работы каждого насоса, при этом имеется возможность автоматической смены уставок для соблюдения равномерности использования насосов;
- контроль уровня наполнения дренажного приемка и управление дренажным насосом;
- функцию пожарной сигнализации;
- функцию охранной сигнализации;

- включение звуковой и световой сигнализации при возникновении аварийных ситуаций;
- немедленную передачу аварийной информации на пульт диспетчерской сигнализации и в центральный диспетчерский пункт.

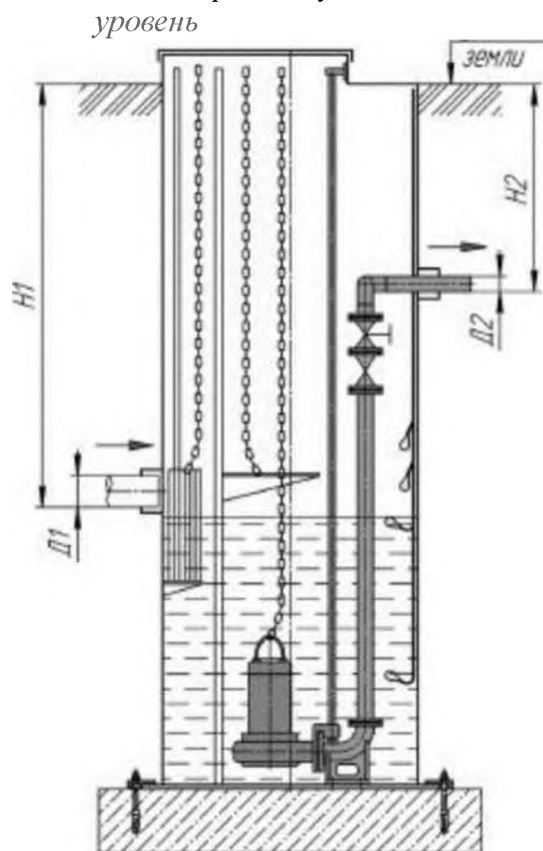


Рисунок 3.3.1.3 Схема КНС ТП 945-1-2.2010

Комплектная КНС предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, производственных, ливневых и дренажных сточных вод, представляет собой вертикальную стеклопластиковую емкость. В нижней части резервуара установлены два насоса ABS погружного типа. Оба насоса могут вертикально перемещаться по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством автоматической трубной муфты, что значительно облегчает монтаж, демонтаж и техническое обслуживание насосов.

5. Установка узлов учета принимаемых стоков на очистные сооружения

В соответствии с требованиями Главы 3 статьи 7 п. 11 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» категории абонентов и организаций, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, обязаны устанавливать приборы учета сточных вод. Поэтому Печорскому филиалу АО «КТК» в кратчайшие сроки необходимо разработать и согласовать проекты по установке прибора учёта на выпуске сточных вод в водоприёмник.

Ультразвуковой расходомер US800 (Рисунок 2.4.1.2.4) предназначен для измерения и учета текущего расхода и накопления объема жидкости (температурой до 200°C), протекающей под давлением в трубопроводе диаметром от 15 до 2000 мм.

3.4. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

3.4.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов водоотведения

Реконструкция и строительство очистных сооружений водоотведения позволит избежать сброса неочищенных сточных вод в водные объекты сельского поселения «Чикшино», что позволит выполнить требования нормативных документов к качественному составу стоков и позволит снизить негативное воздействие на экологическое состояние территории.

При эксплуатации очистных сооружений на окружающую среду оказывают отрицательное влияние следующие факторы:

Воздействие на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы от очистных сооружений являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки и площадки складирования ила, аэротенк и вторичный отстойник)

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия очистных сооружений является воздуходувное оборудование

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействие на поверхностные и подземные воды заключается в использовании свежей воды на технологические нужды очистных сооружений. При использовании очищенной сточной воды на технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров) чистая вода используется только для хозяйственно бытовых нужд.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений, должны храниться на специально оборудованных площадках временного хранения отходов, для последующей утилизации на специально отведенных полигонах.

Таким образом, при выполнении соответствующих мероприятий, воздействия очистных сооружений при эксплуатации на окружающую среду являются минимальными и зависят от количества пропускаемых сточных вод.

3.4.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к реконструкции канализационных сетей

Новые канализационные сети (в том числе канализационные коллектора) строятся в соответствии с требованиями СП 32.13330.2012. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85"» Согласно данного СП:

- диаметры трубопроводов должны обеспечить пропуск расчетного расхода сточной воды,
- уклоны трубопроводов должны обеспечивать не разрушающий и не заиливающий режим движения стоков,
- все стыки и соединения трубопроводов должны быть герметичны,
- смотровые колодцы должны обеспечивать герметичность от поверхностных вод и в случае возникновения напорного режима обеспечить герметичность от сточных вод.

3.4.3. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по хранению (утилизации) осадка сточных вод

В процессе очистки сточных вод избыточный активный ил после аэробной стабилизации и уплотнения, направляется на иловые площадки. Обезвоженный активный ил после подсушивания вывозится с территории очистных сооружений на специализированный полигон.

3.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Оценка капитальных затрат на строительство очистных сооружений системы

водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения сельского поселения «Чикшино» приведены в таблице 3.5.

Для уточнения капитальных затрат в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения требуется выполнение дальнейших проектных и сметных работ.

Таблица 3.5

Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2031 года, тыс. руб ⁶ -
Приведение качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями в п. Чикшино	*
Оптимизация централизованной системы водоотведения с реконструкцией сетей водоотведения и установкой приборов учета ³⁵	*
Строительство новых сетей канализации	2357,5
Реконструкция существующих сетей канализации	1650
Итого	4 007,5

*в соответствии с инвестиционной программой Печорского филиала АО «КТК»

Данные стоимости мероприятий являются ориентировочными, рассчитаны в ценах III квартала 2014 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

3.6. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-

³⁵ Под оптимизацией системы водоотведения могут подразумеваться и иные мероприятия (помимо приведения качества сбрасываемых сточных вод в соответствие с установленными требованиями, реконструкции сетей водоотведения, установки приборов учета и установки резервных источников электроснабжения), прямо или косвенно способствующие повышению надежности и эффективности функционирования системы водоотведения поселений.

правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения сельского поселения «Чикшино» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6.

Показатель	Используемые данные	Единица измерения	2014 год	2031 год
Показатель качества очистки сточных вод	Доля сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	100
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	93	20
Показатель качества обслуживания абонентов	Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоотведения по телефону «горячей линии»	мин	-	2
Показатель эффективности использования ресурсов	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,75	0,15

* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

3.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории МО СП «Чикшино» не выявлены.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

- от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
- субъектов Российской Федерации;
- органов местного самоуправления;
- на основании заявлений юридических и физических лиц;
- выявляться Печорским филиалом АО «КТК» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем

водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО МР «Печора» Республики Коми.

Схема водопроводной сети в п. Чикшино

Приложение №1

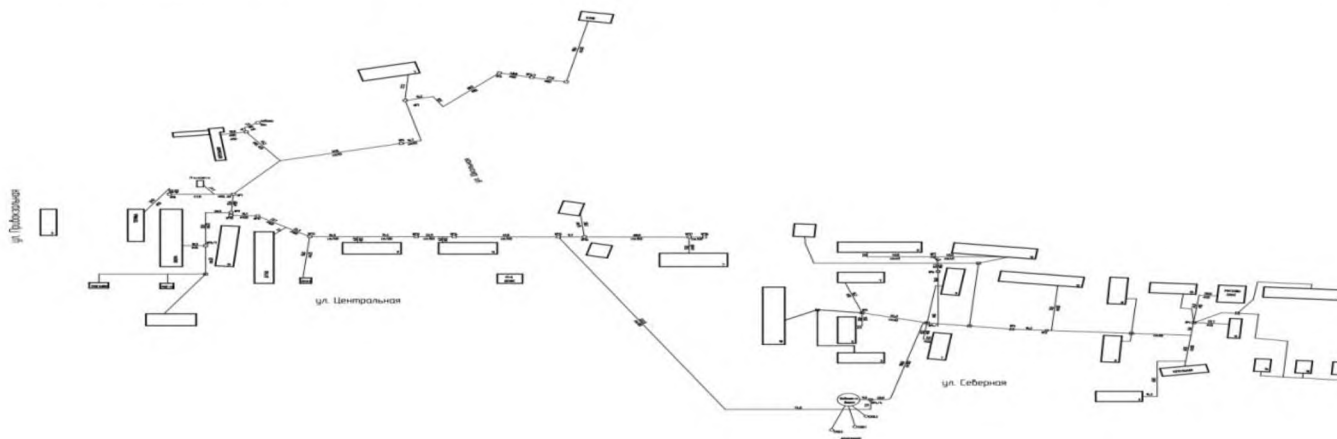


Схема канализационной сети в п. Чикшино

Приложение №2

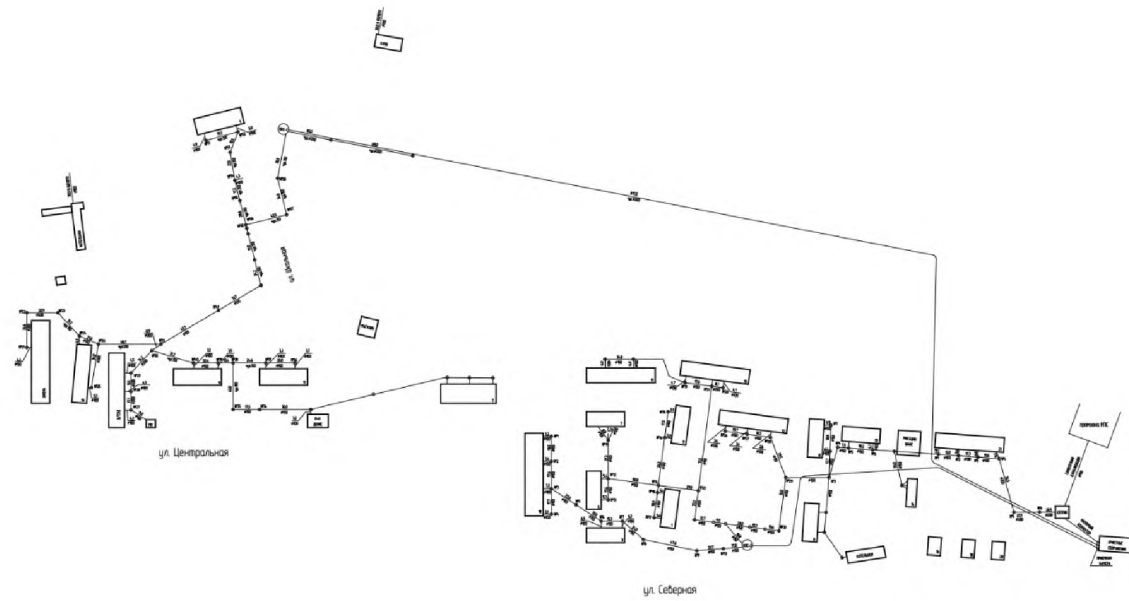
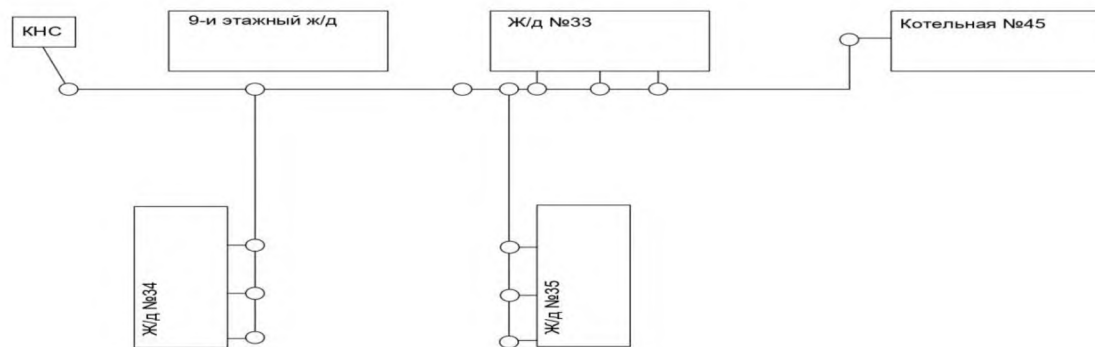


Схема канализационной сети в п.Новая Берёзовка

Приложение №3



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 792

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения на территории МО СП «Чикшино» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО СП «Чикшино» на период 2014-2033 годы согласно приложению.
2. Признать утратившим силу пункт 1 постановления администрации МР «Печора» от 13.11.2019 г. № 1449 «Об утверждении актуализированных схем тепло-, водоснабжения и водоотведения на территории МО СП «Чикшино» до 2029 года.
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от 04.09. 2020 г. № 792
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ЧИКШИНО
ДО 2033 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

- 1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.
- 1.2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.
- 1.3. Перспективные балансы теплоносителя.
- 1.4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
- 1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
- 1.6. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе
- 1.7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
- 1.8. Решение по выбору единой теплоснабжающей организации
- 1.9. Решения о распределении тепловой нагрузки
- 1.10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям
- 2.1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии
 - 2.1.1 Функциональная структура теплоснабжения
 - 2.1.2 Источники тепловой энергии
 - 2.1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты
 - 2.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии
 - 2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии
 - 2.1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии
 - 2.1.7 Балансы теплоносителя
 - 2.1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии
 - 2.1.9 Надежность теплоснабжения.
 - 2.1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций
 - 2.1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения
 - 2.1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа.
Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено
- 2.2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
- 2.3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки
- 2.4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
- 2.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
- 2.6. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.
- 2.7. Перспективные топливные балансы.....
- 2.8. Оценка надежности теплоснабжения.....
- 2.9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
- 2.10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с требованиями к разработке схем теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 и на основании технического задания.

Основной целью данной работы является разработка оптимальных технических решений развития существующих систем централизованного теплоснабжения на территории сельского поселения «Чикшино», в том числе определение мероприятий по реконструкции котельных и тепловых сетей, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность систем теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений.

Для достижения поставленной задачи были выполнены следующие проработки:

- проведено обследование котельных, тепловых сетей и систем теплопотребления;
- составлены расчетные схемы тепловой сети по уточненным фактическим параметрам участков тепловых сетей и схемам тепловых вводов;
- выполнен расчет существующих и перспективных тепловых нагрузок;
- произведен расчет гидравлического и теплового режима в тепловых сетях от существующих котельных на температурный график 95-70°C, определены гидравлические потери напора в тепловых сетях;
- рассчитаны диаметры отверстий дроссельных устройств у потребителей для гашения избыточного напора;
- рассчитаны тепловые потери в трубопроводах тепловой сети;
- сделан сравнительный анализ оптимизации диаметров;
- проведена технико-экономическая оценка потребности финансовых средств на выполнение работ по реконструкции систем теплоснабжения;
- выполнена оптимизация диаметров тепловых сетей существующих систем теплоснабжения.

По результатам работы подготовлен настоящий отчет.

1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

Сельское поселение «Чикшино» — сельское поселение в муниципальном районе Печора Республики Коми. Административный центр — посёлок Чикшино. Дата основания посёлка — 13 февраля 1940 года. Сельское поселение расположено в 45 км от центра Печорского района — города Печоры.

В состав сельского поселения входит 2 населенных пункта, поселок Березовка и административный центр сельского поселения поселок Чикшино.

На 2013 год численность населения сельского поселения «Чикшино» составляет 1102 человека, в том числе: поселок Березовка - 485 человек, поселок Чикшино - 617.

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») муниципальное образование муниципального района «Печора» (далее по тексту МО МР «Печора») относится к району 1Д.

Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура + 16,0 °С), самым холодным месяцем - январь (-19,5°C).

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Печора равна - 2,7°C. Число

дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 162.

Территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Особенно обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей. Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в лесу составляет 91 см.

В целом за год преобладают ветры юго-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,8 м/с

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Котельные обеспечивают теплом объекты социальной инфраструктуры, жилые дома и прочие объекты. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию сельского поселения, большая часть потребителей оснащены индивидуальными источниками тепловой энергии.

Теплоноситель для системы отопления - сетевая вода, с расчетными температурами по отопительному графику 95/70°C. Система теплоснабжения открытая.

1.1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, сельского округа.

1.1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения «Чикшино» предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

1.1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В рассматриваемый период, приростов тепловой нагрузки к центральному теплоснабжению в СП «Чикшино» не предполагается. В процессе развития жилищного фонда сельского поселения «Чикшино», предусматривается строительство индивидуального, частного домостроения с локальными источниками тепловой энергии.

1.1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

На территории сельского поселения «Чикшино» производственные зоны

отсутствуют. Строительство и подключение к центральному теплоснабжению производственных зон за расчетный период не запланировано.

1.1.4. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

В перспективе планируется установка газовой БМК в п. Чикшино с последующим закрытием существующих угольных котельных № 53 и № 54 п. Чикшино. Развитие системы теплоснабжения в п. Березовка не предполагается в связи с планируемым расселением указанного населенного пункта и переселением жителей в иные населенные пункты в соответствии с муниципальной адресной программой «Оптимизация инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры на территории муниципального района «Печора», утвержденной Постановлением АМР «Печора» от 17.07.2019 г. № 790 (в редакции от 22.07.2019).

Схема сетей теплоснабжения посёлка Чикшино от котельной № 54 представлена в **Приложении №1**. Схема сетей теплоснабжения посёлка Чикшино от котельной № 53 представлена в **Приложении №2**.

В **Приложении №3** представлена схема сетей теплоснабжения посёлка Березовка. В **Приложении №4** указано предполагаемое место установки новой газовой котельной взамен существующей котельной №53.

1.2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/ч) и тепловой нагрузки (Гкал/ч) в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

При существующем положении строительство новых источников тепловой энергии в рассматриваемый период не запланировано, т.к. перспективное развитие сельского поселения не предусматривает подключение новых потребителей к системе центрального теплоснабжения.

Таблица 1

Наименование источника	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная № 54 п.	Котел - 6* НР-18	2,97	0,934
Центральная котельная № 53 п.	Котел - 5* КВ-0,8	1,69	0,801
Центральная котельная № 45 п.	Котел - 2* Богатырь-3 Котел - 4* НР-18	4,46	0,86

В целях повышения надежности и энергетической эффективности функционирования источников теплоснабжения в п. Чикшино требуется установка газовой БМК в п. Чикшино с последующим закрытием существующих угольных котельных.

Котельные обеспечивают теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию сельского поселения «Чикшино». Теплоснабжение остальной части жилищного фонда населенных пунктов осуществляется за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения

можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения. Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

1.3. Перспективные балансы теплоносителя.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в номинальном и аварийном режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 2.

Таблица 2

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
Котельная № 53, п. Чикшино			
Гкал/час	1,69	1,69	ограничивается установленной мощностью ХВП
Котельная № 54, п. Чикшино			
Гкал/час	2,97	0,98	ограничивается установленной мощностью ХВП
Котельная № 45, п. Березовка			
Гкал/час	4,46	1,33	ограничивается установленной мощностью ХВП

1.4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино

- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Резерва тепловой мощности котельных достаточно для покрытия тепловых нагрузок потребителей. Резерв тепловой энергии составляет:

- котельная № 54, п. Чикшино – 2,036 Гкал/ч
- котельная № 53, п. Чикшино – 0,889 Гкал/ч
- котельная № 45, п. Березовка – 3,6 Гкал/ч

Согласно утверждённой инвестиционной программы Печорского филиала АО «Коми тепловая компания» планируется выполнить следующие мероприятия: Установка газовой блочно-модульной котельной в п. Чикшино с последующим закрытием существующих угольных котельных N 53 и 54 п. Чикшино.

Проектом корректировки инвестиционной программы Печорского филиала АО «Коми тепловая компания» в сфере теплоснабжения на 2019 – 2023 годы предполагается внести следующие изменения в утверждённую инвестиционную программу Печорского филиала АО «КТК» в сфере теплоснабжения на 2018 – 2020 гг:

продлить срок реализации мероприятия «Установка газовой блочно-модульной котельной в п. Чикшино с последующим закрытием существующих угольных котельных № 53 и 54 п. Чикшино» до 2021 года включительно;

В связи с отсутствием регулярности поступления денежных средств от категории потребителей «бюджет», а также наличием незначительного промежутка времени между моментом сбора необходимой суммы финансирования проекта/этапа проекта в соответствии с графиком финансирования, представленном в действующей инвестиционной программе, и графиком реализации проекта/этапа проекта, необходимо увеличить предельный срок реализации мероприятия до 31.12.2021 г. В случае наличия объективных обстоятельств реализация указанного мероприятия может быть завершена до 31.12.2023.

Изменения температурного графика работы котельных не требуется.

Существующий температурный график представлен в таблице 3.

Таблица 3

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр- де, t°С		В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр-де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61

-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65
-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей определяются исходя из плана проведения ремонтных работ по замене ветхих и аварийных сетей. Диаметры сетей при ремонте следует подбирать согласно конструкторским диаметрам из гидравлического расчета.

Перспективных приростов тепловой энергии к существующей котельной не планируется. Поэтому в строительстве новых тепловых сетей нет необходимости.

Решения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения должны приниматься исходя из износа тепловых сетей, в процессе плановых ремонтно-восстановительных работ.

1.6. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Основное топливо котельных это каменных уголь.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 схема теплоснабжения должна актуализироваться каждый год. На данный момент информации об увеличении потребления топлива нет, в дальнейшем данная информация может появиться, поэтому её необходимо учесть при актуализации схемы.

б) решения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе отражены в таблице 5.

Таблица 5

Ориентировочный период инвестиций	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций всего, тыс. руб.
2014-2015гг.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	1 200,00
2016-2028г.	Замена тепловых сетей	Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности	5 000,00
2018 - 2021	Установка газовой БМК*	Повышение надежности и энергетической эффективности	39 016,85

Установка БМК может сопровождаться установкой резервных источников электроснабжения в случае необходимости

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Изменение температурного графика не требуется.

Решение по выбору единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 3. Постановления статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления, далее - Администрация сельского поселения «Чикшино» муниципального района «Печора» Республики Коми при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1. Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2. размер собственного капитала;

3. способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Источником тепловой энергии и тепловыми сетями на правах аренды владеет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13. На основании п. 9. Постановления присвоение статуса единой теплоснабжающей организации основывается на данных указанных в бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии, той организации, которая имеет наибольший размер собственного капитала в случае если размеры собственных капиталов организаций различаются более чем на 5 процентов.

На основании выше сказанного статус единой теплоснабжающей организации присваивается Печорскому филиалу АО «КТК».

1.7. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

На территории сельского поселения «Чикшино», расположено 2 источника тепловой энергии в поселке Чикшино и один в поселке Березовка. Строительства новых централизованных источников не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не требуется.

1.8. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ N 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них органом местного самоуправления сельского поселения.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1.Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.

2.1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

а) зоны действия центрального теплоснабжения.

Теплоснабжение с.п. «Чикшино» осуществляется от водогрейных котельных Печорского филиала АО «КТК»

Котельные предназначены для теплоснабжения общественных зданий и жилого фонда сельского поселения «Чикшино». В настоящее время это единственные источники центрального теплоснабжения сельского поселения.

Присоединение системы отопления потребителей - зависимая.

Прокладка тепловых сетей в населенных пунктах подземная в каналах в двух и четырех трубном исполнении, тупиковая, протяженностью действующего трубопровода:

Сети теплоснабжения:

- котельная № 45 п. Березовка - 514 м
- котельная № 53 п. Чикшино - 2502 м
- котельная № 54 п. Чикшино - 2626 м

Сети ГВС:

- котельная № 45 п. Березовка - 1028 м
- котельная № 53 п. Чикшино - 2588 м
- котельная № 54 п. Чикшино - отсутствуют

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения - локальные - это отопление жилых и общественных зданий от автономных источников тепла. Часть жилых домов на территории п. Чикшино и п. Березовка подключены к центральному теплоснабжению, остальная часть жилых домов отапливается от автономных источников тепла.

2.1.2 Источники тепловой энергии.

а) структура основного оборудования.

В таблице 6 отражен состав основного оборудования:

Таблица 6

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Вид топлива
Центральная котельная № 54 п.Чикшино	Котел - 6* НР-18	Каменный уголь
Центральная котельная № 53 п.Чикшино	Котел - 5* КВ-0,8	Каменный уголь
Центральная котельная № 45 п. Березовка	Котел - 2* Богатырь-3 Котел - 4* НР-18	Каменный уголь

Количество неработающих (резерв) котлов - 1* Богатырь-3- котельная № 45.

Вид топлива:

- Основное - каменный уголь

- Утверждённый температурный график котельных 95-70 °С .

- Нормативная продолжительность работы в отопительный период 5880 часов.

б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Характеристика насосного оборудования котельных приведена в таблице 7.

Таблица 7

Котельная	Перечень оборудования	Марка	Кол-во, штук	Расход перекаченного теплоносителя, куб.м.час	Напор ,м	Режим работы одного, час/год	Мощность, кВт
№ 53, п. Чикшино	сетевой	К 90/55а	3	90	45	6696	18,8
	подпиточный	К 20/30	2	20	30	11	3,3
	ГВС	К 20/30	2	20	30	8160	3,3
№ 54, п. Чикшино	сетевой	К 90/55	2	90	55	6696	21,7
	подпиточный	К 20/30	1	20	30	83	3,3
№ 45, п. Березовка	сетевой	К 90/35	2	90	35	6696	14,6
	подпиточный	К 20/30	1	20	30	26	3,3
	ГВС	К 20/30	2	20	30	8160	3,3
	циркуляцион.	К 20/30	1	20	30	6696	3,3

Характеристика тягодутьевого оборудования представлена в таблице 8.

Таблица 8

Котельная	Назначение	Марка	С ш т у к о ч о	Р м м. в. ст.	Частота вращения об/мин	Режим работы одного, час/год		
№ 45, п. Березовка	дымосос	Д-12.5		155	1000	5088	0,76	0,8
№ 53, п. Чикшино	дымосос	ДН-9	2	80	1000	4344	0,76	0,8
	дымосос	ДН-10	1	155	1000	6672	0,76	0,8
№ 54, п. Чикшино	дымосос	ДН-10	1	155	1000	6672	0,76	0,8
	дымосос	ДН-10	1	155	1000	4344	0,76	0,8

в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Тепловая мощность центральных котельных позволяет не производить ограничения отпуска тепловой энергии, данная ситуация может возникнуть при дефиците топлива или при авариях в системе теплоснабжения. В таких случаях порядок ограничений следующий:

1. Снижаются параметры теплоносителя на центральной котельной, величина ограничения в каждом случае определяется в зависимости от причины, послужившей для введения ограничения и от температуры наружного воздуха.

2. На следующем этапе ТСО производит отключение потребителей тепловой энергии по своему утвержденному графику, а именно:

- а) административно-промышленные здания;
- б) жилой фонд;
- в) школы и детские сады.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» (Гкал/ч) отражены в таблице 9.

д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Данные по срокам ввода в эксплуатацию котлов, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса и мероприятий по продлению ресурса представлен в таблице 10. Данные по номерам котлов и их освидетельствованию отсутствуют.

Таблица 9

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная № 54 п. Чикшино	Котел - 6* НР-18	2,97	0,934
Центральная котельная № 53 п. Чикшино	Котел - 5* КВ-0,8	1,69	0,801
Центральная котельная № 45 п. Березовка	Котел - 2* Котел - 3* КВЗр-0,8-95 Котел - 2* КВТ-	4,46	0,86

Таблица 10

Котлоагрегаты	Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	Год последнего освидетельствования	Год допуска к эксплуатации	Год продления ресурса	Наименование организации проводившей освидетельствование и допуск к эксплуатации теплофикационного оборудования
Центральная котельная №45 п.Березовка					ООО «Печорская районная тепловая компания»
2* Богатырь-3	1990	2013	2013	2014 г	
4* НР-18	2013	2013	2013	2014 г	
Центральная котельная № 53 п. Чикшино					
5* КВ-0,8	2013	2013	2013	2014 г	
Центральная котельная № 54 п. Чикшино					
6* НР-18	1984	2013	2013	2014 г	

е) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условий.

Котельные сельского поселения «Чикшино» работают по принятому температурному графику.

ж) среднегодовая загрузка оборудования.

Число часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения, которое определяется как: $T_{уст} = Q_{выработки} / Q_{уст}$, час/год, где - $Q_{выработки}$ - выработка (производство) тепловой энергии источником теплоснабжения в течении года, Гкал;

- $Q_{уст}$ - установленная тепловая мощность (тепловая производительность) источника теплоснабжения, Гкал/ч.

Данные представлены в таблице 11.

Таблица 11

Наименование источника		Q ^{выработки} Гкал	Q _{уст} , Гкал/ч	T _{уст} , час/год	T, час/год	Среднегодовая загрузка %
№ 45 п. Березовка	Печорский филиал АО «КТК»	3771,7	2,29	1 647,0	5880	44
№ 53 п. Чикшино	Печорский филиал АО «КТК»	5922	3,03	1 954,5	5880	33
№ 54 п. Чикшино	Печорский филиал АО «КТК»	4573,7	2,7	1 694,0	5880	37

з) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения осуществляется расчетным способом.

и) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов за последние 5 лет не было.

к) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, руководство Печорского филиала АО «КТК» не получало предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

2.1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует.

б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Электронные схемы тепловых сетей представлены Печорским филиалом АО «КТК» в следующем объеме:

- Принципиальная схема теплосетей п. Чикшино
- Принципиальная схема теплосетей п. Березовка

в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.

Ввод в эксплуатацию тепловых сетей сельского поселения произведен в 1987 г. в поселке Березовка и в 1973 г. в поселке Чикшино. Сети выполнены в основном подземной прокладкой в каналах в двух и четырех трубном исполнении. Подводка трубопроводов к зданиям, выполнена подземным способом. Теплоизоляция - минеральная вата, протяженностью действующей тепловой сети составляет:

Сети теплоснабжения:

- котельная № 45 п. Березовка - 514 м
- котельная № 53 п. Чикшино - 2502 м
- котельная № 54 п. Чикшино - 2626 м

Сети ГВС:

- котельная № 45 п. Березовка - 1028 м
- котельная № 53 п. Чикшино - 2588 м

- котельная № 54 п. Чикшино - отсутствуют

Ежегодно по окончании отопительного периода проводятся гидравлические испытания тепловых сетей и проверка на плотность.

Регулировки и наладки гидравлического режима системы теплоснабжения не проводилось. Соответственно, расход сетевой воды в тепловых сетях ближних к источнику потребителей превышает расчетные значения, а дальние от источника потребители не получают расчетного тепла, что приводит к перерасходу топлива и электроэнергии.

г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры, расположенные на тепловых сетях поселка Чикшино - железобетонные, с внутренними размерами 1800х2000, 2000х2500. Павильоны отсутствуют.

д) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

В процессе эксплуатации на котельной был принят температурный график 95-70 °С. Температурный график утвержден администрацией сельского поселения «Чикшино» и Печорским филиалом АО «КТК».

Принятый температурный график работы котельной представлен в таблице 12.

Таблица 12

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя		Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя	
	В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр- де, t°С		В подающ. тр- де, 1 °С	В обратном тр-де, t°С
10	32	29	-17	67	52
9	34	30	-18	68	53
8	35	31	-19	69	54
7	37	32	-20	70	54
6	39	33	-21	71	55
5	39	34	-22	72	56
4	41	35	-23	73	57
3	42	36	-24	75	57
2	43	37	-25	76	58
1	45	38	-26	77	59
0	46	39	-27	78	59
-1	47	39	-28	79	60
-2	48	40	-29	80	61
-3	50	41	-30	81	61
-4	51	42	-31	82	62
-5	52	43	-32	83	63
-6	53	44	-33	84	63
-7	55	44	-34	85	64
-8	56	45	-35	87	65

-9	57	46	-36	88	66
-10	58	47	-37	89	66
-11	60	48	-38	90	67
-12	61	49	-39	91	67
-13	62	49	-40	92	68
-14	63	50	-41	93	69
-15	64	51	-42	94	69
-16	65	51	-43	95	70

е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отклонений от утвержденных температурных графиков не выявлено.

з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Гидравлический режим тепловых сетей режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического). Вода, обладающая большой плотностью, оказывает значительное гидростатическое давление на трубы и оборудование, поэтому при расчетах тепловых сетей его необходимо вычислить и сравнить с допустимыми значениями. При необходимости следует изменять гидравлический режим либо применять более прочные трубы и оборудование. Проверяют гидравлический режим с учетом геодезических высот положения трубопровода при статическом состоянии системы, когда циркуляционные насосы не работают, и при динамическом. При изучении режима давлений используют пьезометрические графики, на которых наносят рельеф местности по разрезам вдоль тепловых трасс.

Существующий гидравлический режим тепловых сетей п. Чикшино и п. Березовка в значительной мере обеспечивает правильную работу тепловых узлов потребителей, дефицита в напорах у потребителей не обнаружено.

ж) статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более двух часов, за последние 5 лет не было. Отклонений от нормативной температуры воздуха в жилых и нежилых отапливаемых помещениях, перерывов подачи тепловой энергии, превышающих нормативные, не выявлено.

и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Диагностика тепловых сетей проводится во время подготовки к ОЗП - проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, на основании испытаний планируются капитальные ремонты.

л) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

В результате гидравлической опрессовки тепловых сетей, проводимой после окончания отопительного периода выявляются аварийные участки тепловых сетей и проводятся ремонтные работы. Планово-предупредительные ремонты проводятся в зависимости от сроков эксплуатируемых участков и характера предыдущих отказов

тепловых сетей.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчёт количества теплоты, теряемой при транспортировке теплоносителя от источника до потребителя, произведён по «Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий» ГУП Академии коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова и определяется как сумма потерь с поверхности тепловой изоляции и с утечками теплоносителя:

$$Q_{\text{пот}} = Q_{\text{и.п.}} + Q_{\text{и.о.}} + Q_{\text{ут}}, \text{ Гкал, где:}$$

$Q_{\text{и.п.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность подающего трубопровода;

$Q_{\text{и.о.}}$, Гкал - потери теплоты через изолированную поверхность обратного трубопровода;

$Q_{\text{ут}}$, Гкал - потери теплоты с утечками теплоносителя.

1.1 Потери теплоты через изолированную поверхность трубопровода за планируемый период определяются по формуле:

$$Q_{\text{и.п.}} + Q_{\text{и.о.}} = v \times (\sum q_i \times l_i) \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

q_i - нормы плотности теплового потока через поверхность изоляции трубопроводов, Ккал/ч*м - принимаются по табл.8,10 Прил.2 Методических указаний в зависимости от вида прокладки трубопроводов и температуры теплоносителя;

l_i - протяжённость участков трубопроводов;

v - коэффициент, учитывающий тепловой поток через изолированные опоры труб, фланцевые соединения и арматуру и принимается для трубопроводов на открытом воздухе и в непроходных каналах Φ у до 150 - 1,2; от Φ у 150 и выше - 1,15;

N - продолжительность планируемого периода, час.

3. Расход теплоты на потери с утечкой теплоносителя определяется по формуле:

$$Q_{\text{ут}} = a \times V \times \rho \times [(\Delta t_{\text{ср}} - \Delta t_{\text{об}}) - t_{\text{хв.ср}}] \times N \times 10^{-6}, \text{ Гкал, где:}$$

a - нормативное значение утечки из тепловой сети, принимается равным 0,0025 м³/час*м;

V - объём тепловой сети, м³;

ρ - плотность воды при средней температуре воды в тепловой сети, кг/м³,

$T_{\text{п.ср}}$, $t_{\text{обр.ср}}$ - ср. температура теплоносителя подающего и обратного тр-дов в планируемом периоде.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя потребителям сельского поселения «Чикшино» состоят из нормативных потерь тепла через изоляцию (Гкал/год) и потери тепла с нормативной утечкой (Гкал/год) и представлены в таблице 13.

Таблица 13

Период	Наименование источника	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Настоящее время	котельная № 45 п. Березовка	570
Настоящее время	котельная № 53 п. Чикшино	760
Настоящее время	котельная № 54 п. Чикшино	1 460

н) оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Информация о тепловых потерях за последние три года отсутствует

о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети на территории сельского поселения «Чикшино» в рассматриваемый период выдано не было.

п) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Присоединение системы отопления всех потребителей п. Чикшино и п. Березовка - зависимое. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии теплопотребляющим установкам систем отопления и вентиляции отопления потребителей принят 95-70 °С.

р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

На существующий момент потребители тепловой энергии не оборудованы приборами учета тепловой энергии. К концу 2015 года, требуется оснащение всех абонентских вводов приборами учета тепловой энергии.

с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Единая дежурно-диспетчерская служба отсутствует. Звонки от абонентов поступают в теплоснабжающую организацию ответственному лицу, заявки передаются соответствующим службам.

т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Необходимость в центральных тепловых пунктах отсутствует из-за небольшой протяженности тепловых сетей. В перспективе необходимости в строительстве ЦТП не предвидится.

у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления на тепловых сетях поселка Чикшино отсутствует.

ф) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

В случае их дальнейшего обнаружения ответственная за их эксплуатацию организация определяется в соответствии с п.6 Статьи 15 Федерального закона РФ № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», до признания права собственности на них

органом местного самоуправления сельского поселения.

2.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Котельные обеспечивают теплом объекты социальной инфраструктуры. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию сельского поселения, большая часть потребителей оснащены индивидуальными источниками тепловой энергии

2.1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

а) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Централизованное теплоснабжение сельского поселения осуществляют:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино
- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Регулирование отпуска теплоты потребителям - центральное, качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Значения потребления тепловой энергии при расчетной температуре наружного воздуха представлены в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	2	3	4	5
1	п. Березовка, котельная № 45	0,86	-	0,86
2	п. Чикшино, котельная № 53	0,801	-	0,801
3	п. Чикшино, котельная № 54	0,934	-	0,934

б) случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Согласно Федерального Закона № 190 «О Теплоснабжении» Гл.4 ст. 14 п.15 Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

в) значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Значения потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 15.

Таблица 15

№ п/п	Наименование населенного пункта	Q ср, Гкал/отопительный период	Q ср, Гкал/год
1	п. Чикшино	4 448	4 448
2	п. Березовка	2 778	2 778

г) значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 16 (в 2019 году)

Таблица 16

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		Qот.Гкал/ ч	Qср.гвс Гкал/ч	Qвент. Гкал/ч	Итого Q Гкал/ч
1	п. Чикшино (53 + 54)	4 362	86	-	4 448
2	п. Березовка	2 408	370	-	2 778

Расчетные (плановые) величины полезного отпуска тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1.

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление тепловой энергии			
		План ПО на 2021, Гкал	План ПО на 2022, Гкал	План ПО на 2023, Гкал	План ПО на 2024, Гкал
1	п. Чикшино (кот. № 53)	2 885	2 885	2 885	2 885
2	П. Чикшино (кот. № 54)	2 220	2 220	2 220	2 220
2	п. Березовка (кот. № 45)*	2 810	1 405	0	0

*при условии реализации адресной муниципальной программы «Оптимизация инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры на территории муниципального района «Печора»

2.1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки (Гкал/ч) представлены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал/год
Центральная котельная № 54 п. Чикшино	Котел - 6* НР-18	2,97	0,934	754
Центральная котельная № 53 п. Чикшино	Котел - 5* КВ-0,8	1,69	0,801	1 460
Центральная котельная № 45 п. Березовка	Котел - 2* Богатырь-3 Котел - 4* НР-18	4,46	0,86	569

в) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

У существующих участков тепловых сетей дефицита по пропускной способности не наблюдается. Линейные потери на трение не превышают допустимых пределов.

г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Дефициты тепловой мощности в настоящее время отсутствуют. В перспективе возможно возникновение дефицита тепловой мощности, при появлении новых потребителей тепловой энергии.

д) резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

В настоящее время на котельных сельского поселения «Чикшино» имеется резерв тепловой мощности в размере:

- котельная № 54, п. Чикшино – 2,036 Гкал/ч
- котельная № 53, п. Чикшино – 0,889 Гкал/ч
- котельная № 45, п. Березовка – 3,6 Гкал/ч

2.1.7 Балансы теплоносителя.

а) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует.

б) утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

На существующих котельных водоподготовка отсутствует

2.1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии.

Основное топливо котельных это каменный уголь.

Потребление топлива котельной представлено в таблице 18.

Таблица 18*

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии, т.	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, т.	Отпуск тепла в аварийном режиме, Гкал/ч	Потребление топлива на отпуск тепловой энергии в аварийном режиме работы за трехдневный период, т.
Котельная №54 п. Чикшино	2853,7	1971	7,88	0,98	23,64
Котельная №53 п. Чикшино	3993,1	2552	10,2	1,7	30,62
Котельная №45 п. Березовка	2889,4	1626	11,55	1,33	34,67

* расчетный показатели

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервного и аварийного топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено

в) описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки
Резервного и аварийного топлива на централизованных источниках тепловой энергии не предусмотрено.

г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха
Поставка каменного угля в периоды расчетных температур наружного воздуха производится регулярно.

2.1.9 Надежность теплоснабжения.

а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Комплексная автоматизация системы теплоснабжения.

В современных условиях комплексная автоматизация систем теплоснабжения включает как одну из основных задач - автоматизацию регулирования отпуска теплоты на отопление и горячее водоснабжение в тепловых пунктах зданий (ИТП). Главная цель автоматизации регулирования в ИТП - получение экономии теплоты и соответственно топлива, обеспечение комфортных условий в отапливаемых помещениях. Решается эта задача путем установки в тепловых пунктах средств автоматического регулирования отпуска теплоты (регуляторов для систем отопления и горячего водоснабжения) и необходимых смесительных устройств (корректирующих насосов смешения). Одновременно с решением главной задачи автоматизация тепловых пунктов способствует

повышению надежности систем теплоснабжения. При наличии автоматизации могут быть достигнуты:

- улучшение состояния изоляции трубопроводов и связанное с этим снижение коррозионной повреждаемости тепловых сетей за счет поддержания температуры 100 °С при 100 %-ной автоматизации;
- улучшение условий работы компенсаторных устройств тепловых сетей; обеспечение устойчивого гидравлического режима работы систем отопления зданий при снижении температуры сетевой воды против требуемой по графику,
- автономная циркуляция в местных системах отопления при аварийном падении давления в тепловых сетях, позволяющая снизить вероятность повреждений систем отопления потребителей.

Защита систем теплоснабжения при гидравлическом ударе.

Защита от гидравлических ударов может быть осуществлена за счет применения ряда специальных устройств. В котельных для предотвращения гидравлического удара используются гидрозатворы, подключаемые к обратному коллектору. Гидрозатвор представляет собой установленную вертикально "трубу в трубе" высотой примерно на 3 м больше напора в обратном коллекторе. Внутренняя труба гидрозатвора врезана в обратный коллектор тепловой сети, внешняя - служит для приема выброса теплоносителя при срабатывании гидрозатвора и подключается либо к приемной емкости, либо к системе канализации.

Использование передвижных котельных.

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждое предприятие объединенных котельных должно иметь как минимум одну передвижную котельную. Основным преимуществом передвижных котельных при аварийном теплоснабжении является быстрота ввода установки в работу, что в зимний период является решающим фактором надежности эксплуатации. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям для бригады из 4 чел. (два слесаря, электрик, сварщик), составляет примерно 4-8 ч.

Совершенствование эксплуатации системы теплоснабжения

Надежность системы теплоснабжения в значительной степени может быть повышена путем четкой организации эксплуатации системы, взаимодействия теплоснабжающих и теплопотребляющих организаций, своевременного проведения ремонта, замены изношенного оборудования, наличия аварийно-восстановительной службы и организация аварийных ремонтов. Последнее является особенно важным при наличии значительной доли ветхих теплопроводов и их высокой повреждаемости.

С целью определения состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов должны проводиться шурфовки, которые в настоящее время являются единственным способом оценки состояния элементов подземных прокладок тепловых сетей. Тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребителя, включая магистральные, разводящие трубопроводы и абонентские ответвления, должны подвергаться испытаниям на расчетную температуру теплоносителя не реже одного раза в год. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться испытаниям на гидравлическую плотность ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, подлежащих устранению при капитальном ремонте и после окончания ремонта, перед включением сетей в эксплуатацию.

б) анализ аварийных отключений потребителей.

Крупных отказов, приводящих к перебою теплоснабжения потребителей более

двух часов за последние 5 лет не было.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей на аварийно-восстановительные ремонты в тепловых сетях за последние 5 лет не превышало двух часов.

2.1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);

- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;

- об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;

- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;

- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;

- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Печорская районная тепловая компания» представлены в таблице 19*

Таблица 19

Наименование показателя	Котельные ООО «Печорская районная тепловая компания»*
Объемные показатели:	тыс. Гкал
Выработка тепловой энергии	138,7
Расход тепла на собственные нужды котельной	12,46
Полезный отпуск по группам потребителей	89,3
Потери тепловой энергии в сетях	36,73
Расходы:	тыс. руб.
Расходы связанные с производством и реализацией продукции, всего	393774,183
Внереализованные расходы, всего	3913,258
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	38407,764
Налог на прибыль	9601,941
Выручка, всего тыс. руб.	445697,147

*по данным 2013 года

2.1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

а) динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и

теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

В таблице 20 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам с учетом последних 3 лет.

Таблица 20

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
01.01.2012-30.06.2012	1606,7
01.07.2012-31.08.2012	1703,1
01.08.2013-30.12.2012	1798,47
01.01.2013-31.06.2013	1798,47
01.07.2013-30.10.2013	2014,29
01.11.2013-31.12.2013	2014,29

б) структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

В таблице 21 представлена динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых региональной службой Республики Коми по тарифам на 2014 год.

Таблица 21

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал без НДС
	ООО «Печорская районная тепловая компания»
от 01.01.2014 по 30.06.2014 года	2014,29
с 01.07.2014 года	2119,03

2.1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, сельского округа.

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории сельского поселения «Чикшино» можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- неудовлетворительное состояние теплопотребляющих установок;
- отсутствие приборов учета у 100% потребителей.

Износ сетей - наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды, что недопустимо в условиях открытой системы горячего водоснабжения. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей и организации закрытой схемы ГВС.

Гидравлические режимы тепловых сетей - для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по

наладке гидравлических режимов тепловой сети.

Отсутствие приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и правильно оценить тепловые потери при транспортировке и тепловые характеристики ограждающих конструкций.

б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения района (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Организация надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения «Чикшино» - комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- разработка плана перекладки тепловых сетей на территории поселения;
- диспетчеризация работы тепловых сетей;
- разработка методов определения мест утечек;

Остаточный ресурс тепловых сетей - коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода. Оценку остаточного ресурса обычно проводят с помощью инженерной диагностики - надежного, но трудоемкого и дорогостоящего метода обнаружения потенциальных мест отказов. В связи с этим для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, результатах осмотров и технической диагностики на рассматриваемых участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

План перекладки тепловых сетей на территории сельского поселения - документ, содержащий график проведения ремонтно-восстановительных работ на тепловых сетях с указанием перечня участков тепловых сетей, подлежащих перекладке или ремонту.

Диспетчеризация - организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Проблемы в развитии системы теплоснабжения сельского поселения «Чикшино»:

1. Малый объем инвестиций в развитие систем теплоснабжения;
2. Отсутствие высококвалифицированного персонала;

Высокий износ тепловой изоляции трубопроводов, рекомендуется использовать трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией.

г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом не обнаружено.

д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

На момент разработки схемы теплоснабжения, предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не обнаружено.

2.2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.2.1. Существующий уровень потребления тепла на нужды теплоснабжения отражен в таблице 22.

Таблица 22

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч
1	п. Березовка, котельная № 45	0,86
2	п. Чикшино, котельная № 53	0,801
3	п. Чикшино, котельная № 54	0,934

2.2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения «Чикшино» предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

2.2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

Расчет тепловых нагрузок ведется по укрупненным показателям по формулам:

1. Расчет нагрузки на отопление:

$$Q_{op} = OC \cdot Я_о \cdot V \cdot (t_{вн} - t_{внр}) \cdot 10^{-6}, \quad \text{Гкал/ч}$$

где oc - поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха; (принимается равным 1,16 для расчетной температуры -29°C);

V - наружный строительный объем зданий, м^3 ;

$t_{вн}$ - усредненная расчетная температура внутри отапливаемых помещений здания, $^{\circ}\text{C}$; (принимается для жилых и административных зданий равной 20°C , для промышленных предприятий 18°C);

$t_{внр}$ - расчетная температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$ (принимается по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»);

$Я_о$ - удельная отопительная характеристика здания при расчетной температуре наружного воздуха, равной -30°C , $\text{ккал/м}^3 \cdot \text{ч} \cdot ^{\circ}\text{C}$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания).

2. Расчет нагрузки на вентиляцию:

$$Q_{вр} = Я_в \cdot V \cdot (t_{вн} - t_{внр}) \cdot 10^{-6}, \quad \text{Гкал/ч} \quad (3.2),$$

где $Я_в$ - удельная вентиляционная характеристика здания, $\text{ккал}/(\text{м}^3 \cdot \text{ч} \cdot ^{\circ}\text{C})$ (принимается по таблицам в зависимости от объема и назначения здания);

$t_{вн}$ - расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции.

Таблица 23

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	Прирост потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч	
			2014-2028 г	Итого
1	п. Березовка, котельная № 45	0,86	-	0,86
2	п. Чикшино, котельная № 53	0,801	-	0,801
3	п. Чикшино, котельная № 54	0,934	-	0,934

2.2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии.

(мощности) и теплоносителя в зоне действия Центральной котельной с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В соответствии со схемой развития сельского поселения, приростов потребителей тепловой энергии не запланировано.

2.2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне с индивидуальным теплоснабжением с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В процессе развития жилищного фонда сельского поселения «Чикшино» предусматривается развитие индивидуального, частного домостроения. Прогноз приростов строительных фондов необходимо уточнить в процессе разработки проектной документации. При обновлении данных по приростам строительного фонда необходимо, в процессе ежегодной актуализации схемы произвести оценку прироста строительного фонда за год.

2.3 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

2.3.1 Балансы тепловой энергии (мощности) (Гкал/ч), и перспективной тепловой нагрузки (Гкал/ч) в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отражены в таблице 24.

Согласно генеральному плану не планируется расширение мощности котельных.

2.3.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Большинство существующих трубопроводов имеют завышенные диаметры для обеспечения теплом существующих теплоснабжающих установок. Так как приростов в тепловой энергии не планируется, то в гидравлике существующей системы значительных изменений не произойдет.

2.4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

Расчеты производительности установок водоподготовки и объемов аварийной подпитки химически не обработанной и недеаэрированной водой выполнены в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п.6.16-6.18.

Объем воды в системах теплоснабжения с перспективными тепловыми нагрузками принимается равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки.

Нормативные потери теплоносителя с утечкой составляют 0,25 % от объема теплоносителя в системе теплоснабжения. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки в закрытой системе теплоснабжения следует принимать как 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системам отопления.

Таблица 24

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Нагрузка потребителей
Центральная котельная № 54 п. Чикшино	Котел - 6* НР-18	2,97	0,934
Центральная котельная №	Котел - 5* КВ-0,8	1,69	0,801
Центральная котельная № 45 п. Березовка	Котел - 2* Богатырь-3 Котел - 4* НР-18	4,46	0,86

Таблица 25

Единицы измерения	Значение		Производительность ХВП при авариях на трубопроводе
	Номинальный режим	Аварийный режим	
Котельная № 53, п. Чикшино			
Гкал/час	1,69	1,69	ограничивается установленной мощностью ХВП
Котельная № 54, п. Чикшино			
Гкал/час	2,97	0,98	ограничивается установленной мощностью ХВП
Котельная № 45, п. Березовка			
Гкал/час	4,46	1,33	ограничивается установленной мощностью ХВП

2.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В настоящее время установленная тепловая мощность источников обеспечивает существующие тепловые нагрузки и имеет резервы отопительной мощности для покрытия растущих в ближайшей перспективе (до 2028 года) тепловых нагрузок потребителей.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано. Вновь строящиеся индивидуальные жилые дома будут оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии.

При перспективном развитии п. Чикшино, требуется осуществить установку газовой блочно-модульной котельной с последующим закрытием существующих угольных котельных № 53 и № 54 п. Чикшино.

б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

В целях повышения надежности и энергетической эффективности предлагается осуществить установку газовой блочно-модульной котельной с последующим закрытием существующих угольных котельных № 53 и № 54 п. Чикшино.

в) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.

Системы индивидуального теплоснабжения представляют собой автономные водонагреватели, установленные в большей части жилищного фонда на территории сельского поселения «Чикшино». Главные причины, по которым отдается предпочтение индивидуальным системам отопления:

1. Небольшая численность населения поселков.
2. Большая часть жилищного фонда состоит из индивидуальных жилых домов.
3. Дороговизна постройки новых источников центрального теплоснабжения и прокладки тепловых сетей, что скажется на тарифе на тепловую энергию для населения. При этом системы центрального теплоснабжения не обеспечат более комфортные условия для владельцев частных домов по сравнению с индивидуальным теплоснабжением.

г) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселений.

На территории сельского поселения «Чикшино» производственные зоны отсутствуют. В перспективном строительстве за расчетный период строительство производственных зон не запланировано.

д) расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;

- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов позволяет определить величину оптимального радиуса теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

2.6. Предложения и обоснования по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Зон с дефицитом тепловой мощности на территории сельского поселения нет.

б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В настоящее время на территории сельского поселения «Чикшино» имеется три источника тепловой энергии:

- котельная № 54, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино

- котельная № 53, обеспечивает теплоснабжением п. Чикшино

- котельная № 45, обеспечивает теплоснабжением п. Березовка.

Требуется реконструкция существующих котельных на территории с.п «Чикшино» в связи с износом технического оборудования.

г) строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка тепловых сетей. Данное мероприятие позволит снизить располагаемый напор на источниках и упростит регулировку системы теплоснабжения.

д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения требуется ремонт тепловых сетей, выработавших срок эксплуатации.

е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

В перспективном строительстве подключение новых потребителей тепловой энергии за расчетный период не запланировано.

ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Часть тепловых сетей выработали эксплуатационный срок и нуждаются в замене. Реконструкцию тепловых сетей следует проводить согласно установленному графику.

з) строительство и реконструкция насосных станций.

На территории сельского поселения «Чикшино» насосные станции отсутствуют.

2.7. Перспективные топливные балансы.

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, сельского округа.

Перспективные топливные балансы системы центрального теплоснабжения представлены в таблице 26.

Таблица 26

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление основного топлива на отпуск тепловой энергии, т.
Котельная № 54 п. Чикшино	2853,7	1971
Котельная № 53 п. Чикшино	3993,1	2552
Котельная № 45 п. Березовка	2889,4	1626

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива отражены в таблице 27.

Таблица 27

Наименование котельной	Отпуск тепла, Гкал/год	Потребление аварийного топлива на отпуск тепловой энергии в сутки, т.
Котельная № 54 п. Чикшино	2853,7	7,88
Котельная № 53 п. Чикшино	3993,1	10,2
Котельная № 45 п. Березовка	2889,4	11,55

2.8. Оценка надежности теплоснабжения.

а) перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом.

При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна.

Для оценки надежности систем теплоснабжения, используется вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$, который отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет, математически величину показателей надежности вычислить затруднительно.

б) перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии.

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращения подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит, вычислить не представляется возможным.

в) перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = S M_{отнот} / S M_n,$$

где $M_{от}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

pot - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$S M_n$ - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является величина M , представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле

$$q = S Q_{ав} / S Q,$$

где $S Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск теплоты за год;

$S Q$ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

г) перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3 °С. В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

2.5. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

а) оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей отражена в таблице 28.

Таблица 28

Наименование источника теплоснабжения	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций всего, тыс. руб.	Срок окончания реализации мероприятия		
				2014 г.	2015 г.	2016-2028 г.
Котельные п. Чикшино	Установка газовой БМК с последующим закрытием существующих угольных котельных	Повышение надежности и энергетической эффективности	6 200	-		+
Котельные п. Чикшино	Замена ветхих тепловых сетей	Повышение надежности	39 016,85	-	+	+
Котельная № 45 п. Березовка	Закрытие котельной № 45 п. Березовка	Расселение поселка	*	-	-	+

*в соответствии с муниципальной адресной программой «Оптимизация инженерной и жилищно-коммунальной инфраструктуры на территории муниципального района «Печора»

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности. Предлагаемые источники инвестиций - федеральный и городской бюджет, собственные средства теплоснабжающей организации.

в) расчеты эффективности инвестиций.

Инвестиции направлены на создание необходимых условий проживания для населения и не предполагают экономический эффект.

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

При реализации мероприятий за счет федерального и сельского бюджета ценовых последствий для потребителей не будет. При затрате средств теплоснабжающей организации возрастет тариф на тепловую энергию. Увеличение тарифа зависит от размера затрат средств ТСО.

2.6. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, а именно, Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. N 808, далее - Постановление.

В соответствии с п. 7. Постановления критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

Теплоснабжение жилого фонда и объектов социальной сферы, общественных зданий, и прочих потребителей на территории сельского поселения «Чикшино», осуществляет Печорский филиал АО «КТК», адрес: 169600, Республика Коми, г. Печора, Печорский проспект, д. 27/13.

Статусом единой теплоснабжающей организацией в сельском поселении «Чикшино» обладает Печорский филиал АО «КТК».

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«04» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 793

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Печора» до 2033 года

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения МО ГП «Печора» на период 2014-2033 годы (приложение).
2. Признать утратившим силу постановление администрации МР «Печора» от 30.03.2018 г. № 317 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Печора» до 2033 года».
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И.о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации МР «Печора»
от «04 » сентября 2020 г. № 793
(приложение)

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ПЕЧОРА
ДО 2033 ГОДА**

2020

613

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.

раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.

раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

раздел 6 Перспективные топливные балансы

раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

раздел 10 Решения по бесхозным тепловым сетям.

ВВЕДЕНИЕ.

Проектирование систем теплоснабжения городов и населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года. На 1 января 2016 года численность населения городского поселения «Печора» составляет 44761 человек.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения городского поселения Печора Республики Коми до 2033 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, (городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Постановление от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.

Приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления представлены в таблице 1.

Приросты тепловой нагрузки по элементам территориального деления на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения представлены в таблице 2.

В соответствии с п. 8 ст. 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается. Таким образом, прироста потребления теплоносителя в системах централизованного теплоснабжения не произойдет.

Таблица 1. Ввод строительного фонда, тыс. кв. метров

Местоположение (адрес)	Название	Кол-во квартир	Кадастровый номер участка	Площадь здания общая, м ²	
Объемы ввода объектов жилищного строительства 2013-2014					
Ленинградская 6 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	12	1701008:267	997,6
Ленинградская 4 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	15	1701008:268	961,6
Социалистическая, 55А	Здание общежития многоквартирный жилой дом	под	30	1701006:431	2399,1
Советская 24 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (2-2)	3-х	24	1702002:1110	1443,1
Советская 24 к.2	Многоквартирный этажный жилой дом (2-3)	3-х	24		1443,5
Советская 24 к.3	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	17		847,2
Пионерская 27 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	17	1702003:4132	855,1
Строительная 2 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	17	1702003:2363	851,8
Школьная 7 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (стр 3-1)	3-х	36	1702008:782	2178,4
Школьная 5 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (стр 3-2)	3-х	29		1582,7
Н. Островского 4 к.1	Многоквартирный 3-секц. ж.д.		44	172004:1359	2287,5
Железнодорожная 21 к.1	Многоквартирный ж.д. (1-2)		24	1702004:72	1450,9
Железнодорожная 23 к.1	Многоквартирный ж.д. (1-3)		17	1702004:1359	851,7
Ленина 2 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (1-1)	3-х	17	1702004:929	850,1

Луговой, ул. Русанова 5	Строительно-монтажные работы незавершенного строительством объекта по ул. Русанова в пос. Луговой в г. Печора Республики Коми	56	1301001:109	3098,0
Объемы ввода объектов жилищного строительства 2015-2017 гг.				
Печорский пр-т 50 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	38	3273
Печорский пр-т 50 к.2	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	48	3273
Русанова 33 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	50	3273
Русанова 33	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	51	3273
квартал в границах улиц Пионерская, Первомайская, Федосеева, 8Марта	индивидуальная застройка 45 домов		11:12:1702006	4500
ВСЕГО				39690,3

Таблица 2 Приросты нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение возводимого строительного фонда до 2033 года, Гкал/ч

Местоположение (адрес)	Название	Расчетная нагрузка здания		Зона действия источника	
		ГВС ккал/ч	Теплоснабжение ккал/ч		
Объемы ввода объектов жилищного строительства 2015-2017 гг.					
Ленинградская 6 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	-	58620	Котельная 3
Ленинградская 4 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	Электронагреватели	61565	Котельная 3
Социалистическая, 55А	Здание общежития многоквартирный жилой дом	под	134383	139295	Котельная 8
Советская 24 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (2-2)	3-х	Электронагреватели	97850	Печорская ГРЭС ЦТП-16
Советская 24 к.2	Многоквартирный этажный жилой дом (2-3)	3-х	Электронагреватели	97850	Печорская ГРЭС ЦТП-16
Советская 24 к.3	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	Электронагреватели	58125	Печорская ГРЭС ЦТП-16
Пионерская 27 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	Электронагреватели	58125	Печорская ГРЭС ЦТП-14
Строительная 2 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом	3-х	Электронагреватели	110000	Печорская ГРЭС ЦТП-14
Школьная 7 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (стр 3-1)	3-х	Электронагреватели	234000	Печорская ГРЭС ЦТП-6
Школьная 5 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (стр 3-2)	3-х	Электронагреватели	180000	Печорская ГРЭС ЦТП-6

Н. Островского 4 к.1	Многоквартирный 3-секц. ж.д.	Электронагреватели	230000	Печорская ГРЭС ЦТП № 27
Железнодорожная 21 к.1	Многоквартирный ж.д. (1-2)	Электронагреватели	180000	Печорская ГРЭС ЦТП № 27
Железнодорожная 23 к.1	Многоквартирный ж.д. (1-3)	Электронагреватели	110000	Печорская ГРЭС ЦТП № 27
Ленина 2 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом (1-1) 3-х	Электронагреватели	110000	Печорская ГРЭС ЦТП № 27
Луговой, ул. Русанова 5	Строительно-монтажные работы незавершенного строительством объекта по ул. Русанова в пос. Луговой в г. Печора Республики Коми	43094,06	273400	Автономное теплоснабжение
Печорский пр-т 50 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом 3-х	-	196080	Котельная 3
Печорский пр-т 50 к.2	Многоквартирный этажный жилой дом 3-х	-	196080	Котельная 3
Русанова 33 к.1	Многоквартирный этажный жилой дом 3-х	-	196080	Котельная 3
Русанова 33	Многоквартирный этажный жилой дом 3-х	36600	196080	Котельная 3
квартал в границах улиц Пионерская, Первомайская, Федосеева, 8Марта	индивидуальная застройка 45 домов	54900	348300	Автономное теплоснабжение

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки с учетом реконструкции источников тепловой энергии и перераспределения зон теплоснабжения представлены в таблице 3.

Таблица 3 Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения, Гкал/ч

Наименование источника	2014 год					2015					2016					2017				
	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности
Печорская ГРЭС*	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62
Котельные ТЭК-Печора																				
котельная 2	13,76	0,015	0,916	10,82	0,95	13,76	0,015	0,92	10,82	0,95	13,76	0,015	0,92	10,82	0,95	13,76	0,02	0,92	10,82	0,95
котельная 3	43,02	0,038	2,11	38,96	3,4	43,02	0,038	2,22	40,01	2,24	43,02	0,038	2,22	40,01	2,24	43,02	0,04	1,62	35,10391	7,75
котельная 4	31,05	0,11	1,56	26,28	2,4	31,05	0,11	1,56	26,28	2,40	31,05	0,11	1,56	26,28	2,40	31,05	0,11	1,56	26,28	2,40
котельная 8	26,79	0,08	0,58	23,87	2,26	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96
котельная 10	0,58	0,0001	0,0558	0,46	0,03	0,58	0,0001	0,06	0,46	0,03	0,58	0,0001	0,06	0,46	0,03	0,58	0,00	0,06	0,46	0,03
Котельные Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»																				
котельная 5	1,87	0,12	0,141	0,38	1,23	1,87	0,12	0,14	0,38	1,23	1,87	0,12	0,14	0,38	1,23	1,87	0,12	0,14	0,38	1,23
котельная 7	6,92	0,145	0,149	5,96	0,67	6,92	0,145	0,15	5,96	0,67	6,92	0,145	0,15	5,96	0,67	6,92	0,15	0,15	5,96	0,67
котельная 9	3,95	0,15	0,273	4,98	-1,45	3,95	0,15	0,27	4,98	-1,45	3,95	0,15	0,27	4,98	-1,45	закрыта				
котельная 11	4,105	0,15	0,135	3,27	0,55	4,105	0,15	0,14	3,27	0,55	4,11	0,15	0,14	3,27	0,55	4,11	0,15	0,14	3,27	0,55
котельная 13	6,568	0,12	0,116	1,03	5,3	6,568	0,12	0,12	1,03	5,30	6,57	0,12	0,12	1,03	5,30	6,57	0,12	0,12	1,03	5,30

Таблица 3 Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения, Гкал/ч (продолжение)

Наименование источника	2018					2019					2020-2024					2025-2033				
	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности	Располагаемая мощность	собственные нужды	Потери в сетях	Подключенная нагрузка	Резерв мощности
Печорская ГРЭС	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62	327	45	7	101,38	173,62
Источники ООО ТЭК Печора																				
котельная 2	13,76	0,02	0,92	10,82	0,95	13,76	0,02	0,92	10,82	0,95	13,76	0,02	0,92	10,82	0,95	13,76	0,02	0,92	10,82	0,95
котельная 3	43,02	0,04	1,62	35,10	7,75	43,00	0,04	1,62	35,10	6,24	43,00	0,04	1,62	35,10	6,24	43,00	0,04	1,62	35,10	6,24
котельная 4	34,40	0,11	1,56	26,28	6,45	34,40	0,11	1,56	26,28	6,45	34,40	0,11	1,56	26,28	6,45	34,40	0,11	1,56	26,28	6,45
котельная 8	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96	26,79	0,08	0,61	24,14	1,96	26,79	0,08	0,61	21,14	1,96
котельная 10	0,58	0,00	0,06	0,46	0,03	0,58	0,00	0,06	0,46	0,03	0,58	0,00	0,06	0,46	0,03	0,58	0,00	0,06	0,46	0,03
Котельные Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»																				
котельная 5	1,87	0,12	0,14	0,38	1,23	1,87	0,12	0,14	0,38	1,23	0,77	0,01	0,14	0,38	0,24	0,77	0,01	0,14	0,38	0,24
котельная 7	6,92	0,15	0,15	5,96	0,67	6,92	0,15	0,15	5,96	0,67	8,60	0,01	0,15	5,96	2,48	8,60	0,01	0,15	5,96	2,48
котельная 9	закрыта					закрыта					закрыта					закрыта				
котельная 11	4,11	0,15	0,14	3,27	0,55	4,11	0,15	0,14	3,27	0,55	5,16	0,01	0,14	3,27	1,75	5,16	0,01	0,14	3,27	1,75
котельная 13	6,57	0,12	0,12	1,03	5,30	6,57	0,12	0,12	1,03	5,30	1,72	0,01	0,12	1,03	0,56	1,72	0,01	0,12	1,03	0,56
Примечание	Котельная 4 переводом на закрытую схему теплоснабжения					Котельная 3 переводом на закрытую схему теплоснабжения					Реконструкция котельных ПФ АО «КТК» с заменой основного оборудования и диспетчеризацией									

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

В связи с требованием п.8 и п.9 ст29 «о теплоснабжении» подключение новых потребителей к системам централизованного теплоснабжения запрещено с 1 января 2013 года. До 1 января 2022 года необходимо перевести всех потребителей на закрытую схему горячего водоснабжения.

Таким образом, расход теплоносителя из сетей в течение отопительного сезона после перевода потребителей котельных 3 и 4 на закрытую схему сократится до восполнения утечек, величина которых нормируется СП 124.13330.2012 и не должна превышать 0,25% от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

Согласно действующим норм НТД производительность водоподготовительных установок для закрытых систем теплоснабжения должна быть не менее 0,75 % от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

В случае аварийных ситуаций допускается подпитка тепловой сети химически неподготовленной водой из водопровода в объеме 2% от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 4.

Таблица 4 Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м3/ч

Наименование источника	2014			2015			2016			2017		
	Располагаемая произ-ть	Средне-часовой расход	Резерв прои-з-ти	Располагаемая произ-ть	Средне-часовой расход	Резерв прои-з-ти	Располагаемая произ-ть	Средне-часовой расход	Резерв прои-з-ти	Располагаемая произ-ть	Средне-часовой расход	Резерв прои-з-ти
Печорская ГРЭС	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4
Источники ООО ТЭК Печора												
котельная 2	12,00	1,11	10,89	12	1,11	10,89	12	1,11	10,89	12	1,11	10,89
котельная 3	75	55,98	71,56	75	56,02	18,98	75	56,06	18,94	75	45,02	29,98
котельная 4	75	31,77	73,15	75	31,77	43,23	75	31,77	43,23	75	31,77	43,23
котельная 8	50	3,16	46,84	50	3,17	46,83	50	3,16	46,84	50	3,16	46,84
котельная 10	12	0,08	11,92	12	0,08	11,92	12	0,08	11,92	12	0,08	11,92
Котельные Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»												
котельная 5		0,86			0,86	-0,9		0,86			0,86	
котельная 7		15,75			15,75	-15,8		15,75			15,75	
котельная 9		3,11			3,11	-3,1		3,11		закрыта	закрыта	закрыта
котельная 11		9,58			9,58	-9,6		9,58			9,58	
котельная 13		1,56			1,56	-1,6		1,56			1,56	

Таблица 4 Балансы теплоносителя в течение расчетного периода, м3/ч (Продолжение)

Наименование источника	2018			2019			2020-2024			2025-2033		
	Распола-гаемая произ-ть	Средне- часово й расход	Резер в произ-ти	Распола-гаемая произ-ть	Средне- часово й расход	Резер в произ-ти	Распола-гаемая произ-ть	Средне- часово й расход	Резер в произ-ти	Распола-гаемая произ-ть	Средне- часово й расход	Резер в произ-ти
Печорская ГРЭС	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4	180	72,6	107,4
Источники ООО ТЭК Печора												
котельная 2	12	1,11	10,89	12	1,11	10,89	12	1,11	10,89	12	1,11	10,9
котельная 3	75	45,02	29,98	15	2,64	12,36	15	2,64	12,36	15	2,64	12,4
котельная 4	15	1,85	13,15	6	1,85	4,15	7	1,85	5,15	7	1,85	5,2
котельная 8	50	3,16	46,84	50	3,16	46,84	50	3,16	46,84	50	3,16	46,84
котельная 10	12	0,08	11,92	12	0,08	11,92	12	0,08	11,92	12	0,08	11,9
Котельные Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»												
котельная 5		0,86			0,86	-0,9	1	0,02	1,0	1	0,02	1,0
котельная 7		15,75			15,75	-15,8	1	0,19	0,8	1	0,19	0,8
котельная 9	закрыта											
котельная 11		9,58			9,58	-9,58	1	0,02	0,98	1	0,02	1,0
котельная 13		1,56			1,56	-1,56	1	0,23	0,77	1	0,23	0,8

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

На источниках тепловой энергии на расчетный срок разработки схемы запланированы следующие мероприятия:

- Котельная 4 перевод в режим работы по закрытой двухтрубной схеме теплоснабжения. Срок реализации- 2019 год.
- Котельная 3 перевод в режим работы по закрытой двухтрубной схеме теплоснабжения. Срок реализации- 2019 год.
- Установка блочно-модульных котельных с последующим закрытием существующих котельных № 7, № 9 и № 11 г. Печора (3 БМК). Срок реализации до 2033 года³⁶.
- Замена сетевого насоса на котельной 8 марки Д630-90, 1 ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации -2018г.
- Капитальный ремонт зданий гаража и ЦТП №3. Срок реализации -2019г.
- Замена автоматики безопасности на котлах ДКВР 6,5/13 (щит «Кристалл») на систему автоматизации на базе программируемого контроллера MITSUBISI ELECTRIC FX3U. Цель мероприятия – Требование ФНП в области промышленной безопасности, снижение потребления электроэнергии.
- Установка ЧРП на тягодутьевом оборудовании на котельной №№ 3,4. Цель мероприятий- снижение потребляемой электроэнергии. Срок реализации – 2021г.
- Замена сетевого насоса на котельной 4 марки Д 200/90, 1 ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации -2021г
- Замена сетевого насоса на котельной 3 марки Д 630-90, 1 ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации -2022г
- Замена сетевого насоса на ЦТП «Энергетик» марки Д500-63, 1 ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации -2019 г.
- Замена сетевого насоса на ЦТП №15 марки Д 320-50, 1ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации – 2020 г.
- Замена сетевого насоса на ЦТП №17 марки Д 320-50, 1ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации – 2020 г.
- Замена сетевого насоса на ЦТП №17 марки Д 320-50, 1ед. Цель мероприятия - снижение уровня износа объектов системы теплоснабжения, за счет замены изношенного оборудования. Срок реализации – 2021 г.

Минимальная располагаемая мощность источников после реконструкции по годам реализации схемы указана в таблице 3. Сроки реализации мероприятий должны быть скорректированы на основании утвержденных инвестиционных программ теплоснабжающих организаций и внесены в схему при ежегодной актуализации.

³⁶ (В случае возможности повышения надежности и энергетической эффективности за счет технического перевооружения котельных № 7, № 9 и № 11 реализация мероприятия по установке БМК может быть заменена на проведение ТП котельных).

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Для передачи тепловой энергии в зоны с дефицитом тепловой мощности, увеличения выработки тепловой энергии в комбинированном цикле (совместной выработке тепловой и электрической энергии) и повышения надежности системы теплоснабжения в целом, запланирован к реализации следующий комплекс мероприятий:

- Реконструкция теплотрассы от ТК 113 до ТК 118 с заменой вводов в ж. д. № 11,13 по ул. Гагарина. Срок реализации 2018 год;
- Капитальный ремонт магистрального ввода от магистральной сети до ЦТП № 24, Д 219 мм. Срок реализации 2018 год;
- Капитальный ремонт т/трассы от ЦТП № 24 до т.А, Д 108, 89 мм (ГВС) (надземная прокладка). Срок реализации 2018 год;
- Капитальный ремонт тепловой сети (отопление ГВС) от ТК_30 до ж.д., ул. Западная, д.42, котельная №11. Срок реализации 2018 год;
- Капитальный ремонт магистрального ввода в ЦТП № 24 (подземная часть) протяженностью 35,3 п.м., Д 219 мм. Срок реализации 2019 год;
- Капитальный ремонт магистрального ввода в ЦТП "Восточный" (замена опор). Срок реализации 2019 год;
- Капитальный ремонт теплотрассы, ГВС и водовода от котельной №51 до ТК-1. протяженностью трассы 294 м в пст. Сыня. Срок реализации 2019 год;
- Капитальный ремонт сетей отопления от ЦТП № 15 на участке от ТК 78 до ТК 89 протяженностью 159,8 п.м., Д 159, 133 мм. Срок реализации 2020 год;
- Реконструкция теплотрассы от ТК23/2 до ТК 28/2 от котельной №2, протяженностью 120 м. Срок реализации 2020 год;
- Замена автоматики безопасности на котлах ДКВР 4/13 на котельной № 8. Срок реализации 2019 год;
- Строительство магистральной теплотрассы от ТК39/2 до ТК 122/3, протяженностью 100 м. Срок реализации 2020 год;
- Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 15, на участке от ТК-26 до ТК-33, Протяженность участков: Д 159 мм – 159,4 м. Для повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2018 г.
- Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 15, ввода в ж.д. №№ 32а, 34, 36 по ул. Московской, ж.д. №№ 7, 7а по пер. Школьному. Протяженности участков: Д 108 мм – 10,4 м; Д 89 мм – 10,4 м; Д 57 мм – 21,0 м. Для повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2019 г.
- Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 50, на участке от ЦТП до ТК-1. Увеличение диаметров подающего и обратного трубопровода отопления с 76 до 108 мм – 133,8 м. Для увеличения пропускной способности и повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2019 г.
- Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 17, на участке от ТК-3 до ТК-18. Увеличение диаметров трубопроводов отопления с 159 до 194 мм – 46,5 м. Для увеличения пропускной способности и повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2019 г.
- Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП «Энергетик», на участке от ТК-1 до ж.д. № 19/10 по ул. Ленина. Увеличение диаметров подающего и обратного трубопровода отопления с 108 до 133 мм. Увеличение диаметров подающего трубопровода ГВС с 76 до 108 мм, обратного с 57 до 89 мм – 135 м. Для увеличения

пропускной способности и повышения надежности работы сетей отопления и ГВС, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2020 г.

- Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП «Энергетик», на участке от ТК-3 до ж.д. № 21 кор. 1, кор.2 по ул. Ленина. Увеличение диаметров подающего и обратного трубопроводов отопления с 108 до 133 мм. Увеличение диаметра подающего трубопровода ГВС с 76 до 108 мм. Увеличение диаметра обратного трубопровода ГВС с 57 до 76 мм – 115,1 м. Для увеличения пропускной способности, повышения надежности работы сетей отопления и ГВС, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2021 г.

- Реконструкция сетей горячего водоснабжения от ЦТП № 50, на участке от ЦТП до ТК-1. Диаметр подающего трубопровода ГВС – 76 мм. Диаметр обратного трубопровода ГВС – 57 мм. – 133,8 м. Для повышения надежности работы сетей ГВС, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2022 г.

- Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП № 16, на участке от ТК-1 до ТК-59. Диаметр подающего и обратного трубопровода отопления – 159 мм. Диаметр трубопроводов ГВС подающий и обратный 108 мм – 81,5 м. Для повышения надежности работы сетей отопления и ГВС, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2023 г.

- Реконструкция сетей отопления от ЦТП «Восточный», на участке от ТК-2 до ТК-10. Диаметр подающего и обратного трубопровода 159 мм – 106 м. Для повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2024 г.

- Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 17, на участке от ТК-1 до ТК-3. Диаметры трубопроводов отопления 273 мм, – 90,8 м. Для повышения надежности работы сетей отопления, а также для снижения потерь тепловой энергии, теплоносителя. Срок реализации – 2025 г.

- В случае необходимости повышения надежности может быть осуществлена замена и реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от котельных № 7, 9 и № 11 в требуемых для повышения надежности системы объемах.

Сведения о строительстве и реконструкции распределительных сетей по зонам действия источников представлены в таблице 5.

Таблица 5 Сведения о строительстве и реконструкции распределительных сетей по зонам действия источников

Зона теплоснабжения	Длина в двухтрубном исчислении, м	условный диаметр	год реализации
котельная 3	27	50	2019
	238	150	
	37	70	
	87	80	
	231	100	
	37	350	
котельная 4	488	100	2018
	1095	125	
	437	150	
	526	200	
	178	250	
	238	350	
	77	400	
	55	70/50	

РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Сведения о годовых объемах топлива, с учетом планируемых объемов прироста тепловых нагрузок, а также перераспределении зон действия источников представлены в таблице 6.

Таблица 6 Перспективные топливные балансы источников теплоснабжения, т.у.т

Наименование источника	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024	2025-2033
Печорская ГРЭС*	12505 17	12510 33	12659 76	12692 38	12692 38	12692 38	1269238	1269238
Источники ООО ТЭК Печора								
котельная 2	5113	5113	5113	5113	5113	5113	5113	5113
котельная 3	16766	17238	17238	14990	14990	14990	14990	14990
котельная 4	12404	12404	12404	12404	12404	12404	12404	12404
котельная 8	10952	11087	11087	11087	11087	11087	11087	11087
котельная 10	287	287	287	287	287	287	287	287
Котельные Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»								
котельная 5	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449	1449
котельная 7	7127	7127	7127	7127	7127	7127	7127	7127
котельная 9	8050	8050	8050	-	-	-	-	-
котельная 11	7326	7326	7326	7326	7326	7326	7326	7326
котельная 13	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2220

РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.

Сведения о капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения представлены в таблице 7, тепловых сетей и сооружений на них в таблице 8.

Стоимость в таблицах указана в ценах 2024 года, и должна быть уточнена по результатам разработки проектов.

Таблица 7 Капитальные вложения в реконструкцию источников тепловой энергии.

Наименование мероприятия	Капитальные вложения, млн. рублей, с НДС	Год, период реализации
Демонтаж котельного оборудования котельной 9, перевод источника в режим работы насосной станции.	1,8	2019
Реконструкция котельной 4 с заменой котельного оборудования и переводом источника на температурный график 105-70 со срезкой на 70 и закрытую двухтрубную схему теплоснабжения.	0,248	2019
Реконструкция котельной 3 с заменой котельного оборудования и переводом источника на температурный график 105-70 со срезкой на 70 и закрытую двухтрубную схему теплоснабжения.	0,253	2019
Реконструкция котельных 5, 7, 11, 13 с заменой котельного оборудования. Автоматизация и диспетчеризация, с возможностью эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	0,135	2020-2024
Замена сетевого насоса на ЦТП «Энергетик» марки Д500-63, 1 ед.	0,717	2019
Замена сетевого насоса на ЦТП №15 марки Д 320-50, 1ед.	0,391	2020
Замена сетевого насоса на ЦТП №17 марки Д 320-50, 1ед.	0,391	2020
Замена сетевого насоса на ЦТП №17 марки Д 320-50, 1ед.	0,407	2021
Замена сетевого насоса на котельной №3 марки Д 630/90, 1ед.	4,5	2018
Капитальный ремонт здания гаража и здания ЦТП№3	4,087	2019
Установка ЧРП на тягодутьевом оборудовании котельных №№3,4	2,373	2021
Замена сетевого насоса на котельной №4 марки Д 200/90, 1ед.	2,5	2021
Замена сетевого насоса на котельной №3 марки Д 630/90, 1ед.	4,68	2022
Установка 3 блочно-модульных котельных в г. Печора с последующим закрытием существующих котельных № 7, № 9 и № 11 г. Печора ³⁷	Будут определены проектом ИП ТЭ ПФ АО «КТК»	До 2033

³⁷ (В случае возможности повышения надежности и энергетической эффективности за счет технического перевооружения котельных № 7, № 9 и № 11 реализация мероприятия по установке БМК может быть заменена на проведение ТП котельных).

Таблица 8 Капитальные вложения в строительство, реконструкцию тепловых и сооружений

Год реализации	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2033	ВСЕГО
Реконструкция теплотрассы от ТК23/2 до ТК 28/2 от котельной №2	0	0	6,0							6,0
Строительство магистральной теплотрассы ОТ ТК 39/2 до ТК 122/3										
Строительство, реконструкция и капитальный ремонт тепловых сетей в существующей зоне теплоснабжения Котельной 3, с переводом сетей горячего водоснабжения на закрытую схему	1,7	19,0	0	0						70,8
Строительство, реконструкция и капитальный ремонт тепловых сетей в существующей зоне теплоснабжения Котельной 4, с переводом системы теплоснабжения на закрытую схему.	48,2	0	0	0						48,2
Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 15, на участке от ТК-26 до ТК-33, Протяженности участков: Д 159мм - 159,4 м	6,9	0	0	0	0	0	0	0		6,9
Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 15, ввода в ж.д. №№ 32а, 34, 36 по ул. Московской, ж.д. №№ 7, 7а по пер. Школьному. Протяженности участков: Д 108мм - 10,4м; Д 89мм-10,4м; Д 57мм-21,0м.	0	0,55	0	0	0	0	0	0		0,55
Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 50, на участке от ЦТП до ТК-1. Диаметры подающего и обратного трубопровода отопления 108мм., 133,8 м	0	5,55	0	0	0	0	0	0		5,55
Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 17, на участке от ТК-3 до ТК-18. Диаметры трубопроводов отопления 194мм, 46,5 м	0	2,4	0	0	0	0	0	0		2,4
Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП «Энергетик», на участке от ТК-1 до ж.д. № 19/10 по ул. Ленина. Диаметр подающего и обратного трубопровода отопления 133 мм, Диаметр подающего трубопровода ГВС 108мм, обратного - 89мм., 135м	0	0	5,2	0	0	0	0	0		5,2

Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП «Энергетик», на участке от ТК-3 до ж.д. № 21 кор. 1, кор.2 по Ленина. Диаметры подающего и обратного трубопроводов отопления 133мм. Диаметр подающего трубопровода ГВС-108мм. Диаметр обратного трубопровода ГВС - 76мм., 115,1м	0	0	0	3,99	0	0	0	0		3,99
Реконструкция сетей горячего водоснабжения от ЦТП № 50, на участке от ЦТП до ТК-1. Диаметр подающего трубопровода ГВС - 76. Диаметр обратного трубопровода ГВС - 57мм., 133,8 м	0	0	0	0	4,89	0	0	0		4,89
Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ЦТП № 16, на участке от ТК-1 до ТК-59. Диаметр трубопровода отопления подающего и обратного 159мм. Диаметр трубопроводов ГВС подающий и обратный 108мм, 81,5 м	0	0	0	0	0	6,18	0	0		6,18
Реконструкция сетей отопления от ЦТП «Восточный», на участке от ТК-2 до ТК-10. Диаметр подающего и обратного трубопровода 159 мм, 106 м	0	0	0	0	0	0	7,16	0		7,16
Реконструкция сетей отопления от ЦТП № 17, на участке от ТК-1 до ТК-3. Диаметры трубопроводов отопления 273мм, 90,8 м	0	0	0	0	0	0	0	7,22		7,22
В случае необходимости повышения надежности может быть осуществлена замена и реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от котельных № 7, 9 и № 11 в требуемых для повышения надежности системы объемах	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

В соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г Правительства РФ, а также на основании Постановления №678 от 18.06.2015г. «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории МО ГП «Печора» решено в границах территории городского поселения Печора присвоить статус Единой теплоснабжающей организации (ЕТО) в зонах действия источников тепловой энергии согласно перечню.

Зона действия	Наименование ЕТО
Печорская ГРЭС	<u>АО «Тепловая сервисная компания»</u>
Котельная 2	<u>ООО «ТЭК-Печора»</u>
Котельная 3	<u>ООО «ТЭК-Печора»</u>
Котельная 4	<u>ООО «ТЭК-Печора»</u>
Котельная 8	<u>ООО «ТЭК-Печора»</u>
Котельная 10	<u>ООО «ТЭК-Печора»</u>
Котельная 5	<u>Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»</u>
Котельная 7	<u>Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»</u>
Котельная 9	<u>Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»</u>
Котельная 11	<u>Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»</u>
Котельная 13	<u>Печорский филиал АО «Коми тепловая компания»</u>

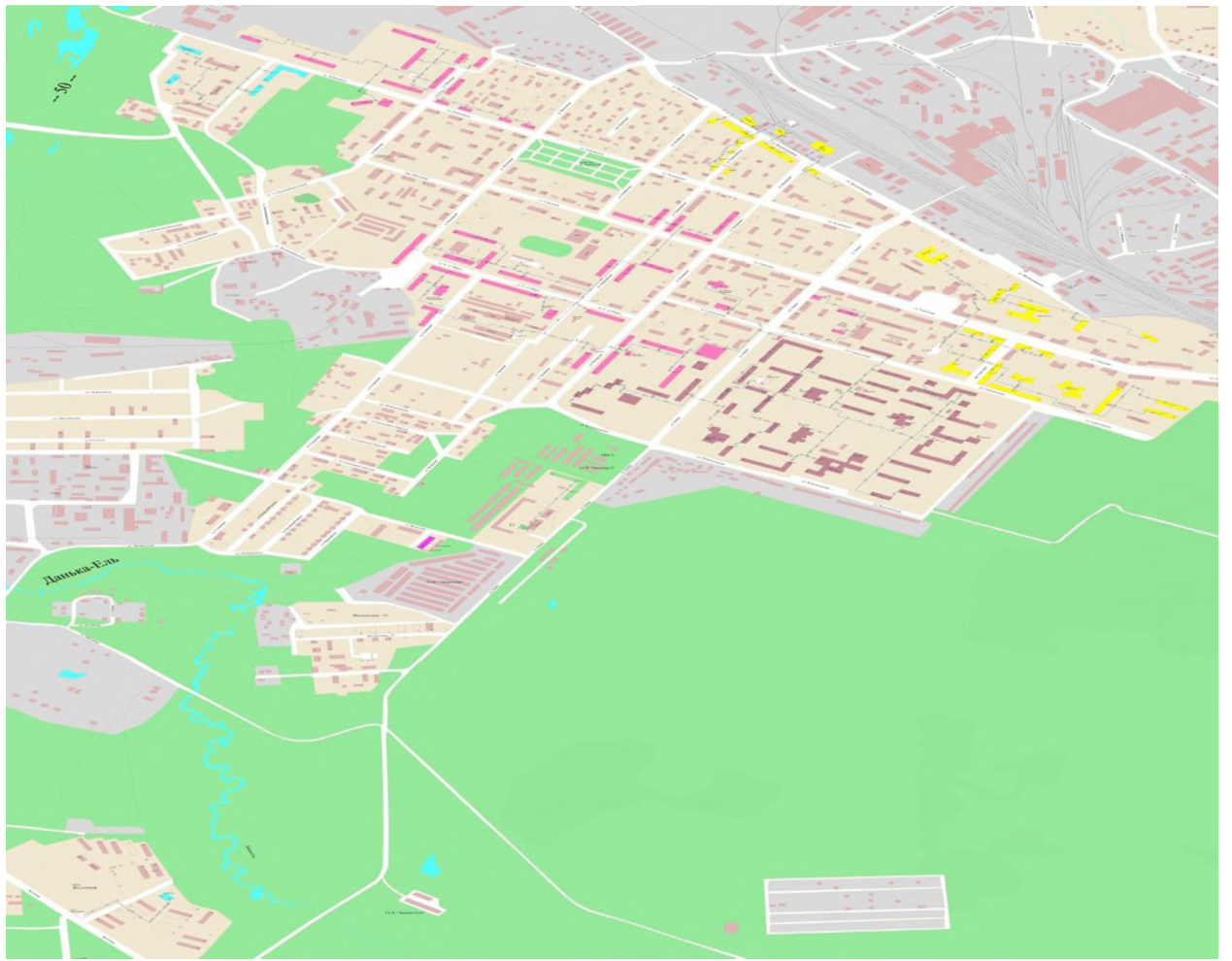
РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

- В границах городского поселения выявлены следующие бесхозные тепловые сети:
- участок трассы горячего водоснабжения от ТК-141 до административного здания по ул.Социалистической д.47а в г.Печоре;
 - тепловая сеть от ТК до стены жилого дома № 112 по Печорскому проспекту в г.Печоре;
 - тепловая сеть от ТК51/кот.1 до ТК 52/кот.1 по Печорскому проспекту, д.13а в г.Печоре;
 - тепловая сеть от ТК 17/кот4 до ТК18 по Печорскому проспекту, д.85а в г.Печоре.

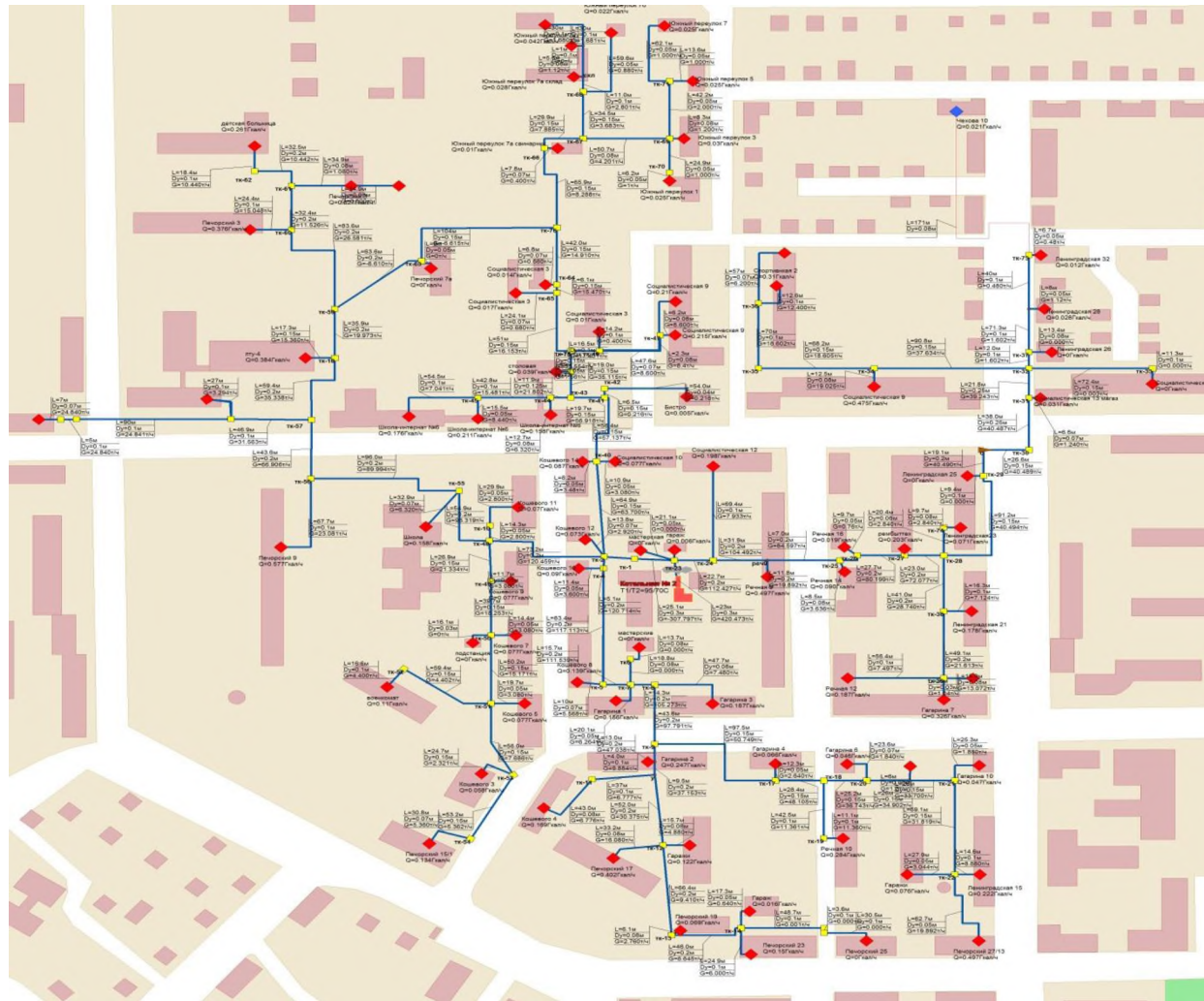
В соответствии с Постановлением администрации МР «Печора» от 28.10.2014 № 1790 данные тепловые сети переданы в эксплуатацию Печорскому филиалу АО «КТК».

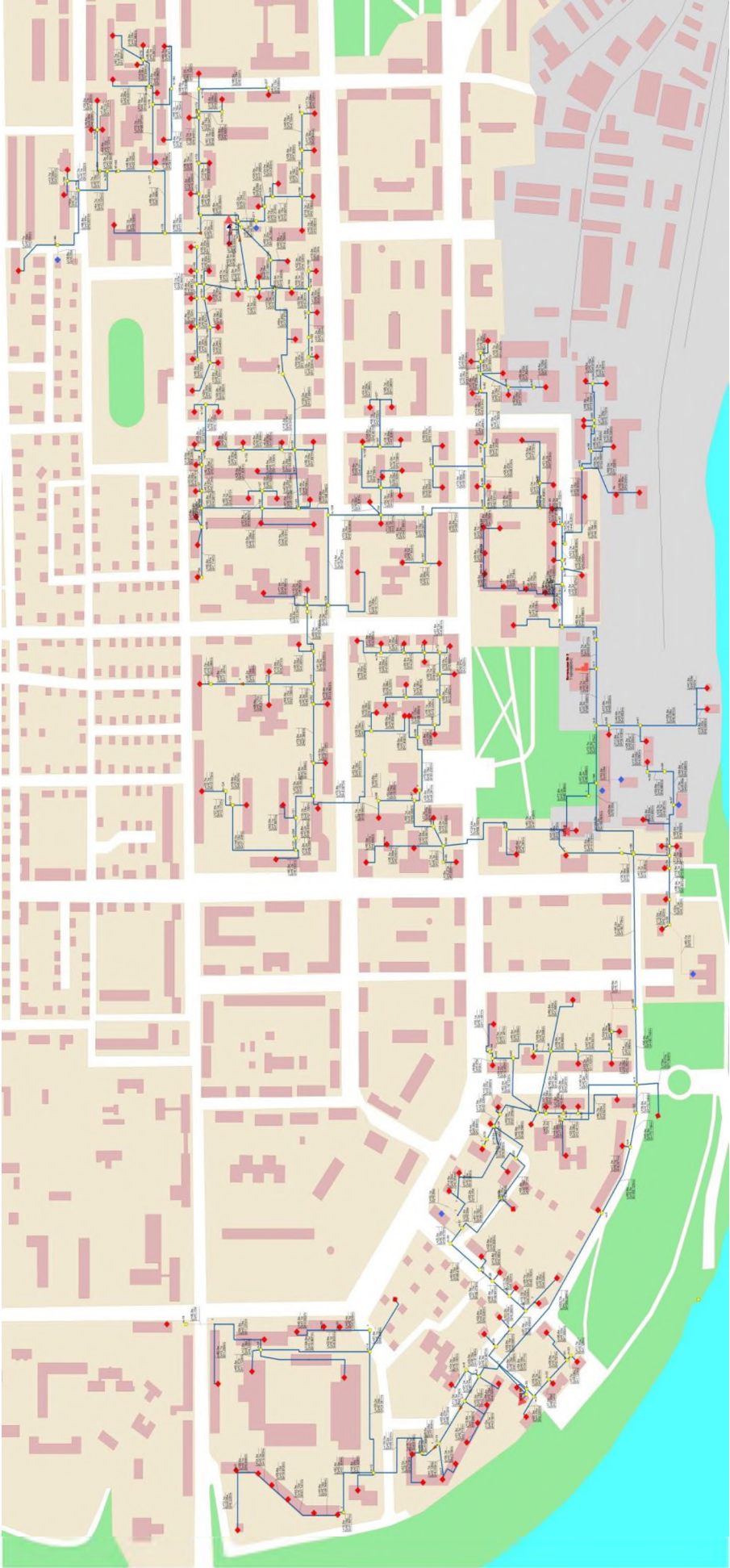
В случае обнаружения бесхозных тепловых сетей в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

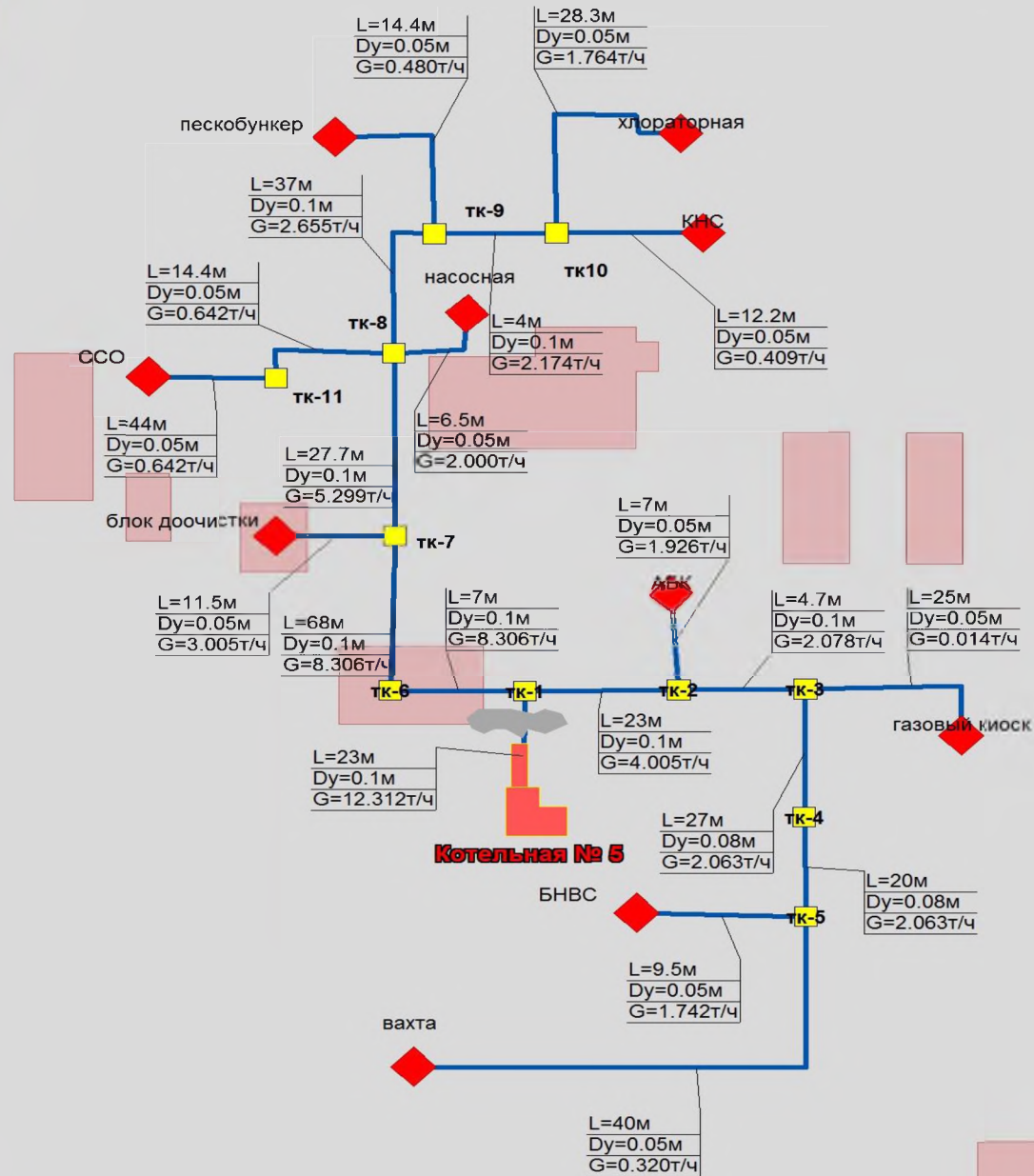
Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

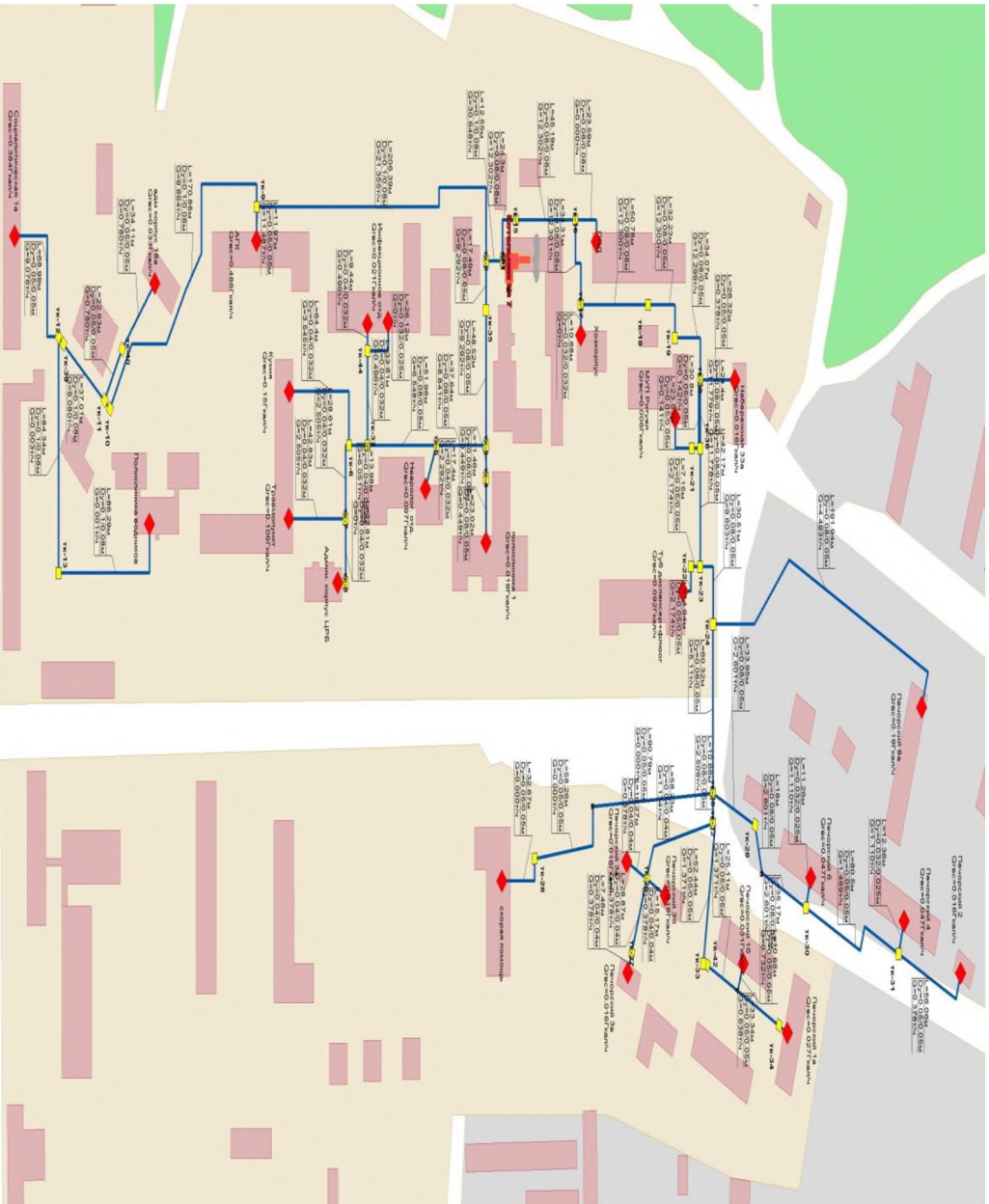


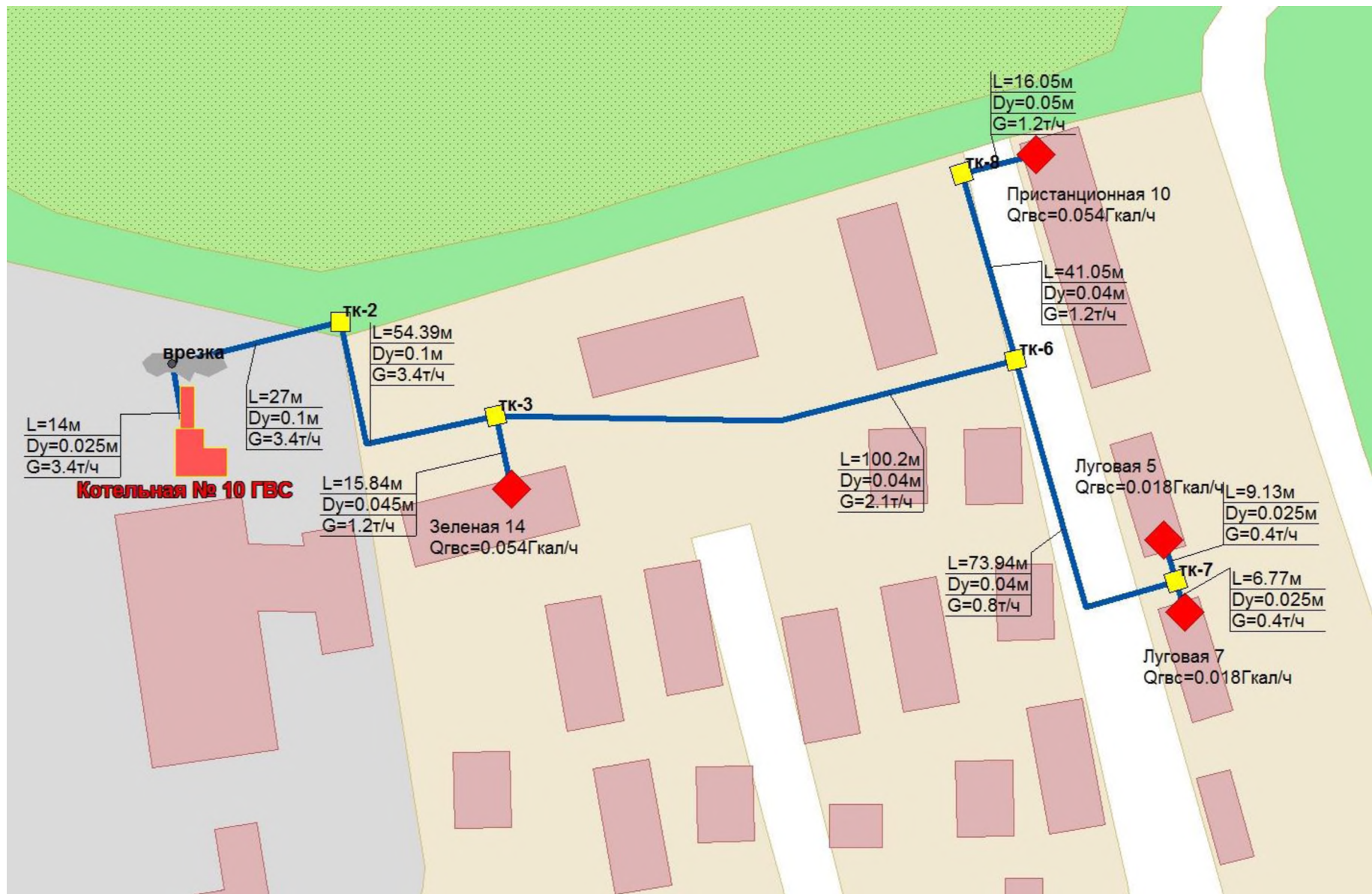




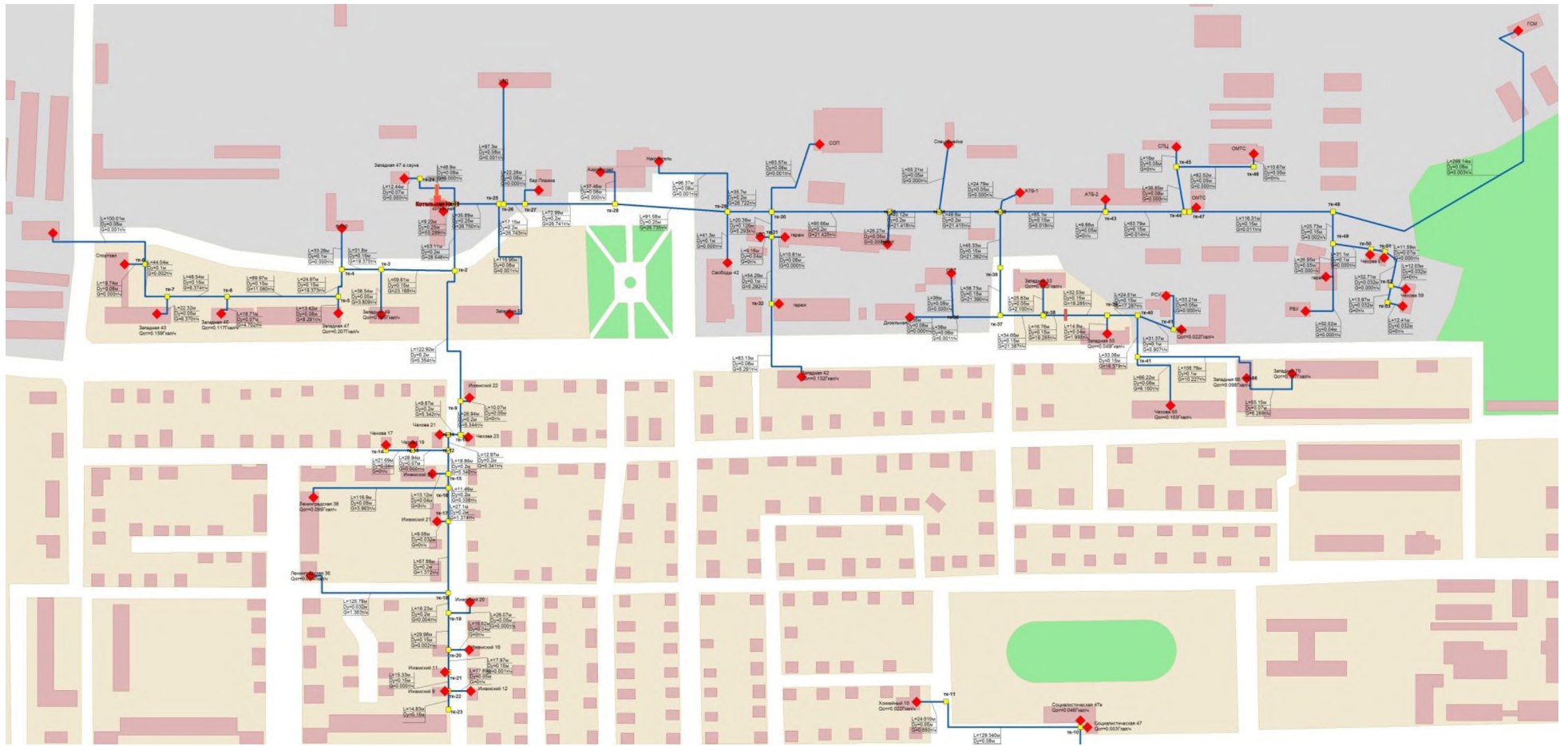




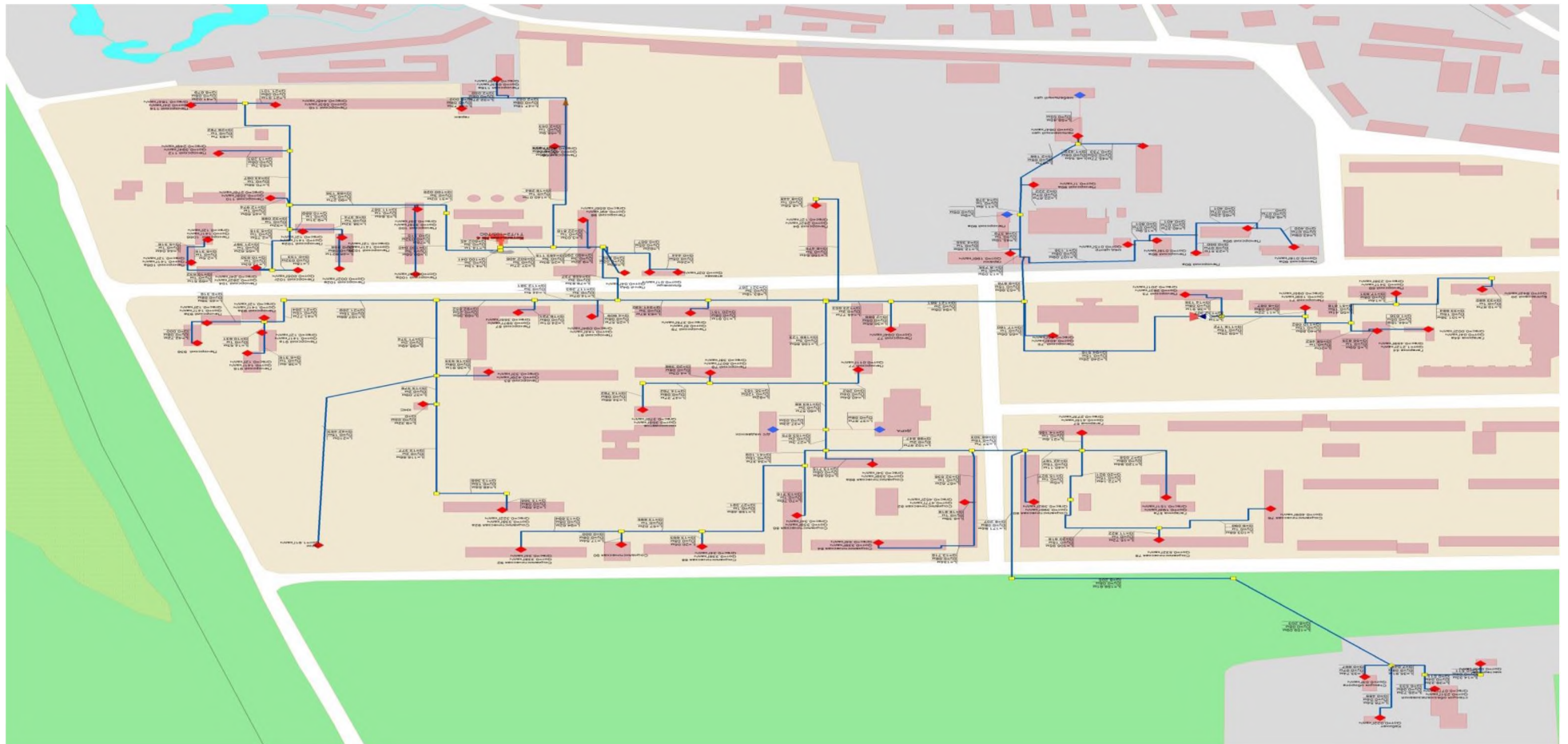


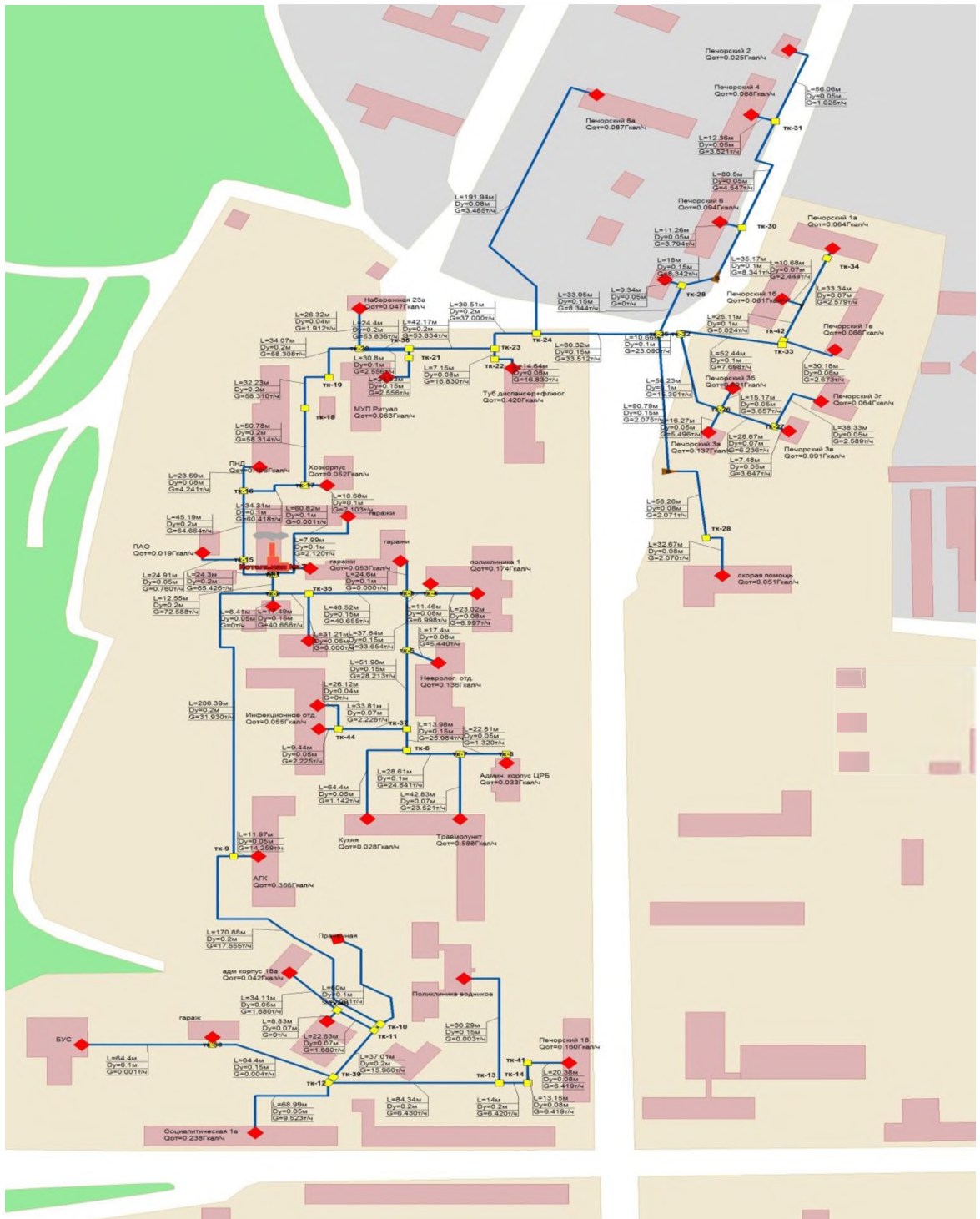


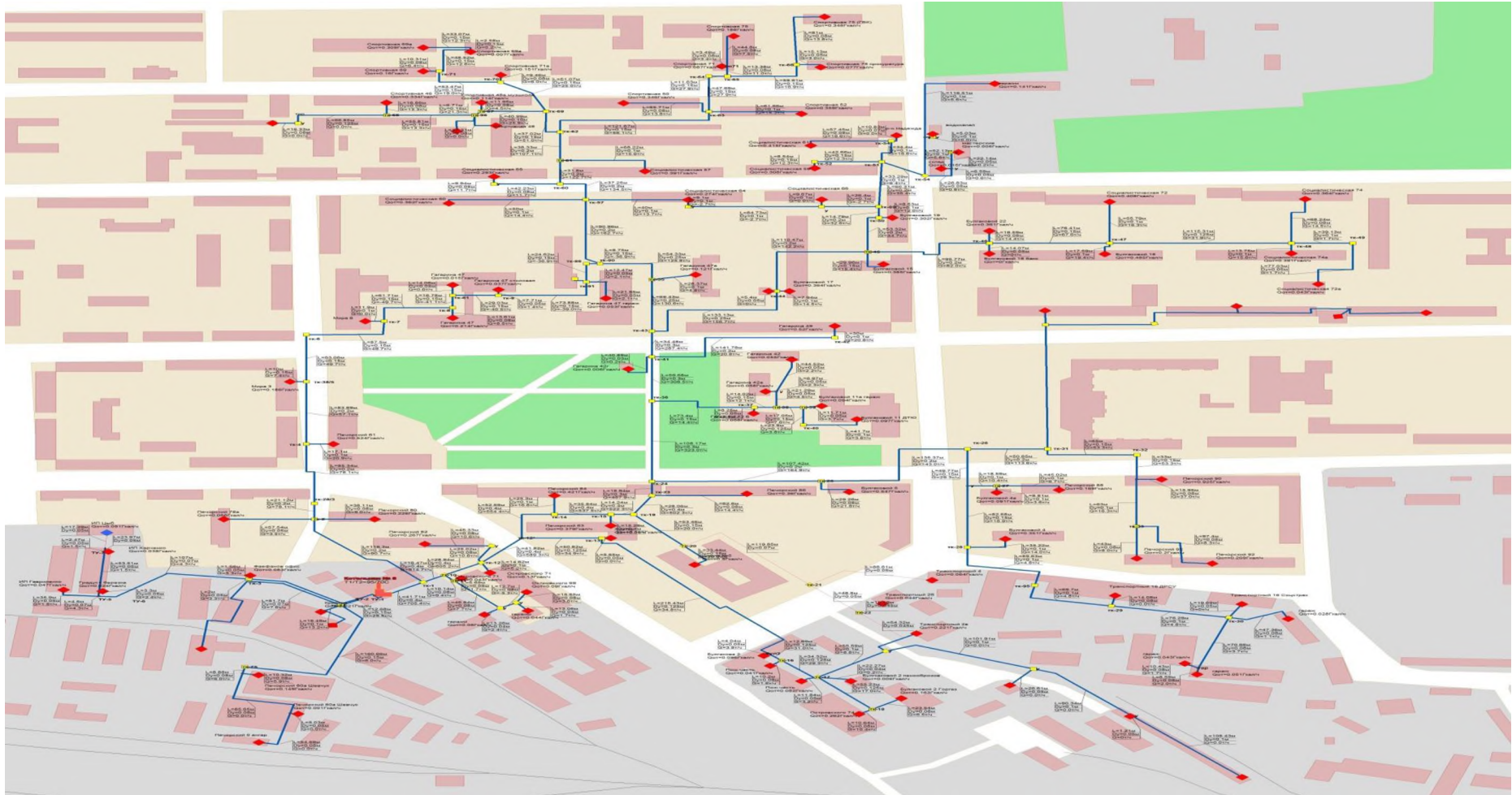


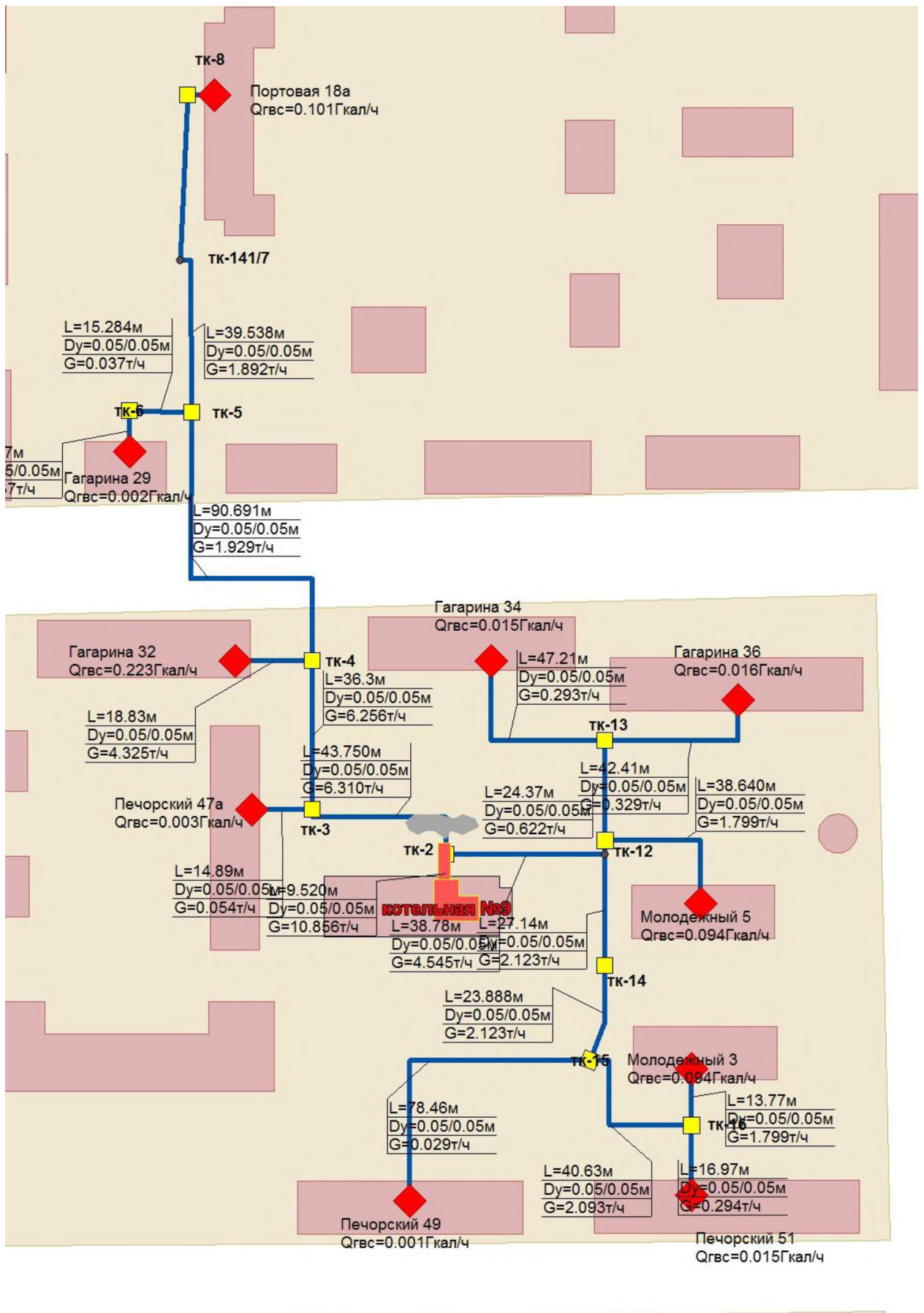


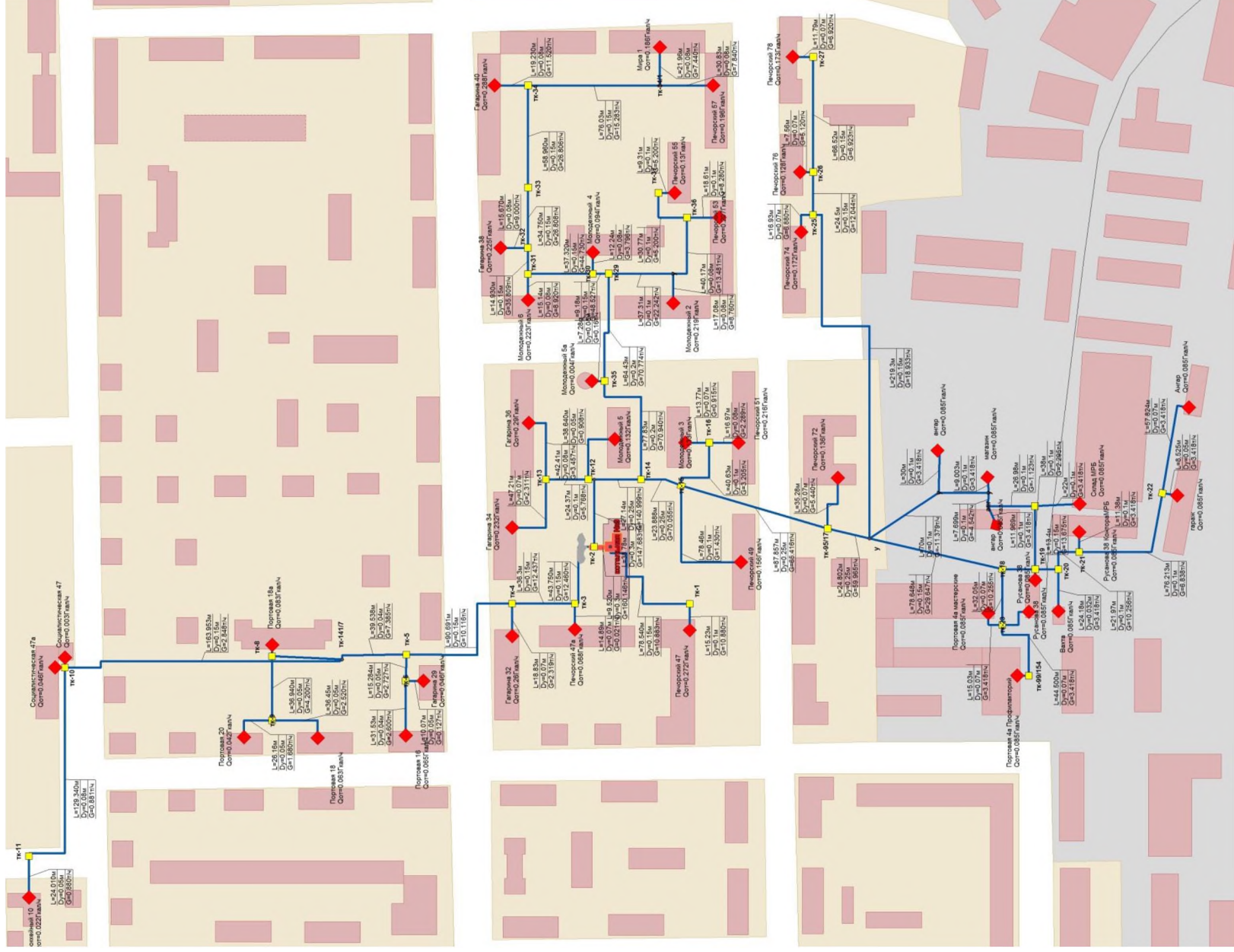


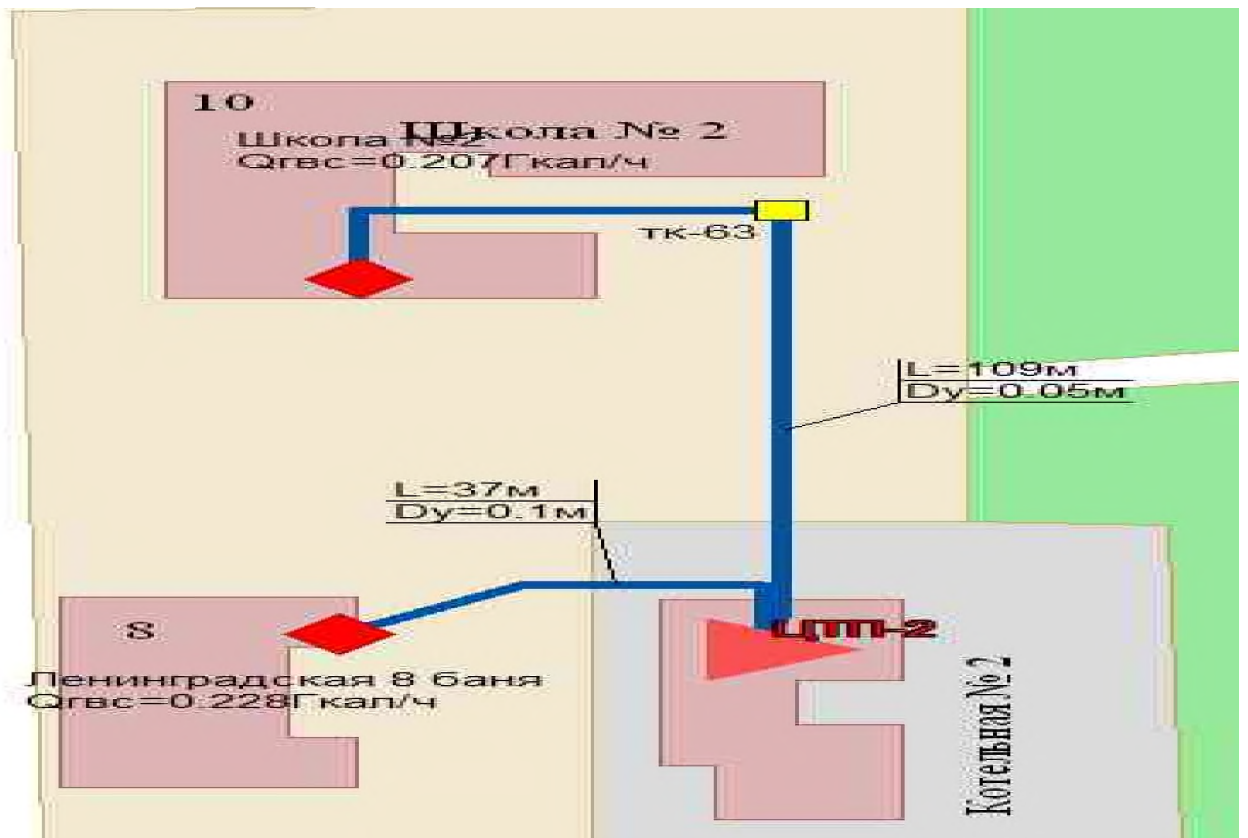












**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ**

«07» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 801

О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 01.06.2020г.. № 456

В соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020г. № 264-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступившие в силу 31.07.2020г.

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации муниципального района «Печора» от 01 июня 2020 г. № 456 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию» следующие изменения:

1.1. Пункт 2.6 п.п.3 административного регламента после слов «документации», дополнить абзац следующего содержания: «в части соответствия проектной документации требованиям, указанным в пункте 1 части 5 статьи 49 ГрК РФ».

1.2. Пункт 2.10 п.п. 4 административного регламента после слов «о соответствии построенного, реконструированного объекта капитального строительства», дополнить словами следующего содержания: «(в указанным в пункте 1 части 5 статьи 49 ГрК РФ)».

2. Разместить постановление с внесенными изменениями в регламент предоставления муниципальной услуги « Выдача разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию» в Государственной информационной системе Республики Коми «Реестр государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования и подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора»

И. о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В. А. Серов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУӨМ

«07» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 802

О внесении изменений в постановление администрации муниципального района «Печора» от 10.04.2020 г. № 323

В соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020г. № 264-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступившие в силу 31.07.2020г.

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации муниципального района «Печора» от 10 апреля 2020 г. № 323 «Об утверждении административного регламента предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешения на строительство объекта капитального строительства» следующие изменения:

1.1. Пункт 2.6. административного регламента дополнить п.п. 2.6.1.4. следующего содержания: «2.6.1.4. В случае, если земельный участок или земельные участки для строительства, реконструкции объекта федерального значения, объекта регионального значения или объекта местного значения образуются из земель и (или) земельных участков, которые находятся в государственной либо муниципальной собственности либо из земель и (или) земельных участков. Государственная собственность на которые не разграничена, при условии, что такие участки не обременены правами третьих лиц (за исключением сервитута, публичного сервитута), кроме земельных участков, подлежащих изъятию для государственных нужд в соответствии с утвержденным проектом планировки территории по основаниям, предусмотренным земельным законодательством, выдача разрешения на строительство такого объекта допускается до образования указанных земельного участка или земельных участков в соответствии с земельным законодательством на основании утвержденного проекта межевания территории и (или) выданного в соответствии с частью 1.1 статьи 57.3 ГрК РФ градостроительного плана земельного участка и утвержденной в соответствии с земельным законодательством схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории. В этом случае предоставление правоустанавливающих документов на земельный участок для выдачи разрешения на строительство объекта капитального строительства не требуется. Вместо данных правоустанавливающих документов к заявлению о выдаче разрешения на строительство прилагаются реквизиты утвержденного проекта межевания территории либо схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории. В случае, если в соответствии с настоящей частью выдано разрешение на строительство объекта федерального значения, объекта регионального значения, объекта местного значения, строительство, реконструкция которых осуществляются в том числе на земельных участках, подлежащих изъятию для государственных или муниципальных нужд в соответствии с утвержденным проектом межевания территории по основаниям, предусмотренным земельным законодательством, указанные строительство, реконструкция не допускается до прекращения в установленном земельным законодательством порядке прав третьих лиц на

такие земельные участки в связи с их изъятием для государственных или муниципальных нужд.».

1.2.п.п.3 пункта 2.6.1 и п.п.4 пункта 2.10.1 административного регламента после слов «проектной документации», дополнить абзац следующего содержания: «(в части соответствия проектной документации требованиям, указанным в пункте 1 части 5 статьи 49 ГрК РФ)».

1.3.п.п.1 пункта 2.6.1. и п.п.1 пункта 2.10.1 административного регламента после слов «предусмотренной частью 1.1 статьи 57.3 ГрК РФ», дополнить абзац следующего содержания: «если иное не установлено пунктом 2.6.1.4 настоящего административного регламента,».

2.Разместить постановление с внесенными изменениями в регламент предоставления муниципальной услуги «Выдача разрешения на строительство объекта капитального строительства» в Государственной информационной системе Республики Коми «Реестр государственных и муниципальных услуг (функций) Республики Коми.

3.Настоящее постановление вступает в силу со дня официального опубликования и подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора»

И о главы муниципального района –
руководителя администрации

В. А. Серов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ШУОМ

«10» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 819

Об утверждении Положения о муниципальном звене территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Законом Республики Коми от 19.10.1999 № 48-РЗ «О защите населения и территорий Республики Коми от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», Постановлением Правительства Республики Коми от 27.07.2004 № 121 «О Коми республиканской подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и в целях совершенствования муниципального звена муниципального района «Печора» Коми республиканской подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение о муниципальном звене территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Рекомендовать руководителям потенциально опасных объектов экономики (опасных производственных объектов), предприятий, организаций, объектов жизнеобеспечения, производственного и социального назначения независимо от их организационно-правовых форм по согласованию с МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора» разработать и утвердить положения, структуру, состав сил и средств объектовых звеньев муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории муниципального образования муниципального района «Печора».

3. Признать утратившим силу постановление администрации МР «Печора» от 27.07.2015 № 841 «О территориальном звене муниципального района «Печора» Коми республиканской подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

4. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора».

И.о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В.А. Серов

Положение
о муниципальном звене территориальной подсистемы единой государственной
системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального
образования муниципального района «Печора» Республики Коми

1. Настоящее Положение о муниципальном звене территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми определяет порядок организации и функционирования муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории муниципального образования муниципального района «Печора» Республики Коми (далее - муниципальное звено РСЧС МР «Печора»).

2. Муниципальное звено РСЧС МР «Печора» объединяет органы управления, силы и средства отраслевых (функциональных) и территориальных структурных подразделений администрации муниципального образования муниципального района «Печора» (далее – МР «Печора»), организаций, предприятий и учреждений МР «Печора» (далее - организации), в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным законом от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Законом Республики Коми от 19.10.1999 № 48-РЗ «О защите населения и территорий Республики Коми от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

3. Муниципальное звено РСЧС МР «Печора» создается для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах границ МР «Печора». В его состав входят объектовые звенья, которые создаются на потенциально опасных объектах экономики (опасных производственных объектах) и в организациях, расположенных на территории МР «Печора» и попадающих в зону возможных чрезвычайных ситуаций.

Организация, состав сил и средств объектовых звеньев, а также порядок их деятельности определяются положениями о них, утверждаемыми в установленном порядке руководителями потенциально опасных объектов (опасных производственных объектов) и организаций по согласованию с МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора».

4. Муниципальное звено РСЧС МР «Печора» действует на двух уровнях:

а) муниципальный уровень - в пределах территории муниципального образования;

б) объектовый уровень - в пределах площади земельного участка (застройки) организации (объекта) и прилегающей к ней территории.

5. На каждом уровне муниципального звена РСЧС МР «Печора» создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи и оповещения органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора», системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и системы информирования населения о чрезвычайных ситуациях.

6. Координационными органами муниципального звена РСЧС МР «Печора» являются:

а) на муниципальном уровне в пределах муниципального района «Печора» -

комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности МР «Печора» (далее – КЧС и ОПБ МР «Печора»);

б) на муниципальном уровне в пределах городского (сельского) поселения – комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности городского (сельского) поселения;

в) на объектовом уровне - комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации.

7. Образование, реорганизация и упразднение комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, утверждение руководителей и персонального состава комиссий, определение их компетенции осуществляются соответственно администрацией МР «Печора», администрациями городских и сельских поселений, расположенных на территории МР «Печора», и руководителями организаций.

Компетенция комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, а также порядок принятия решений определяются в положениях о них или в решениях об их образовании определяются в соответствующих положениях о них или в решении об их образовании.

8. КЧС и ОПБ МР «Печора» возглавляет глава муниципального района – руководитель администрации МР «Печора» или первый заместитель руководителя администрации района.

Комиссии органов местного самоуправления и организаций возглавляют соответственно руководители указанных органов и организаций или их заместители.

9. Основными задачами комиссий по предупреждению, ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности в соответствии с их полномочиями являются:

а) разработка предложений по реализации государственной политики в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

б) координация деятельности органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора»;

в) обеспечение согласованности действий органов исполнительной власти на административной территории МР «Печора», органов местного самоуправления и организаций при решении вопросов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности, а также восстановления и строительства жилых домов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы, производственной и инженерной инфраструктуры, поврежденных и разрушенных в результате чрезвычайных ситуаций;

г) рассмотрение вопросов о привлечении сил гражданской обороны к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном федеральным законом;

д) рассмотрение вопросов об организации оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях.

Иные задачи могут быть возложены на соответствующие комиссии по предупреждению, ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, законодательством Республики Коми и нормативными правовыми актами МР «Печора».

10. Постоянно действующими органами управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» являются:

а) на муниципальном уровне – МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора»;

б) на уровне городских и сельских поселений – специалисты (работники), уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от

чрезвычайных ситуаций;

в)на объектовом уровне – структурные подразделения или работники организаций, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

11.Постоянно действующие органы управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» создаются и осуществляют свою деятельность в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации, законодательством Республики Коми и правовыми актами администрации МР «Печора».

Компетенция и полномочия постоянно действующих органов управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» определяются в соответствующих положениях о них или в уставах указанных органов.

12.Органами повседневного управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» (далее - органы) являются:

а)на муниципальном уровне – единая дежурно-диспетчерская служба МР «Печора», созданная в составе МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора» (далее - ЕДДС);

б)на объектовом уровне – дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

Указанные органы создаются для обеспечения деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Коми, органов местного самоуправления в Республике Коми и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, управления силами и средствами, предназначенными и выделяемыми (привлекаемыми) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществления обмена информацией и оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и осуществляют свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Компетенция и полномочия органов повседневного управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» определяются в соответствующих положениях о них или в уставах указанных органов.

Обеспечение координации деятельности органов повседневного управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» и гражданской обороны (в том числе управления силами и средствами муниципального звена РСЧС МР «Печора», силами и средствами гражданской обороны), организации информационного взаимодействия территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Коми, органов местного самоуправления в Республике Коми и организаций при решении задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, а также при осуществлении мер информационной поддержки принятия решений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны на региональном уровне осуществляет в установленном порядке центр управления в кризисных ситуациях Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Коми.

13.Размещение постоянно действующих органов управления муниципального звена РСЧС МР «Печора» в зависимости от обстановки осуществляется на стационарных или подвижных пунктах управления, оснащенных техническими средствами управления, средствами связи, оповещения и жизнеобеспечения, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

14.К силам и средствам муниципального звена РСЧС МР «Печора» относятся специально подготовленные силы и средства отраслевых структурных подразделений администрации МР «Печора», организаций и общественных объединений, расположенных в границах МР «Печора», предназначенные и выделяемые

(привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

15. В состав сил и средств каждого уровня муниципального звена РСЧС МР «Печора» входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и проведения работ по их ликвидации (далее – силы постоянной готовности).

Основу сил постоянной готовности составляют аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования, иные службы и формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом, материалами с учетом обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации в течение не менее трех суток.

Перечень сил постоянной готовности муниципального звена РСЧС МР «Печора» утверждается администрацией МР «Печора».

Состав и структуру сил постоянной готовности определяют создающие их организации и общественные объединения исходя из возложенных на них задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

16. Координацию деятельности аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований, организационно-методическое руководство планированием действий в рамках муниципального звена РСЧС МР «Печора», организацию проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях муниципального характера на территории МР «Печора» осуществляет в установленном порядке МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора».

17. Привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется:

а) в соответствии с планами действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на обслуживаемых указанными службами и формированиями объектах и территориях;

б) по решению органов исполнительной власти Республики Коми, администрации МР «Печора», руководителей организаций, осуществляющих руководство деятельностью указанных служб и формирований.

18. Готовность аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к реагированию на чрезвычайные ситуации и проведению работ по их ликвидации проверяется в ходе аттестации, а также в ходе проверок в порядке, установленном законодательством.

Подготовка работников органов местного самоуправления МР «Печора» и организаций, специально уполномоченных решать задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и включенных в состав органов управления муниципального звена РСЧС МР «Печора», организуется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

19. Для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются и используются:

а) резервы финансовых и материальных ресурсов МР «Печора»;

б) резервы финансовых и материальных ресурсов городских и сельских поселений, расположенных на территории МР «Печора»;

в) резервы финансовых и материальных ресурсов организаций и общественных объединений МР «Печора».

Порядок создания, хранения, использования и восполнения резервов, финансовых и материальных ресурсов муниципального звена РСЧС МР «Печора» определяется правовыми актами администрации МР «Печора», городских и сельских поселений, расположенных на территории МР «Печора», на объектовом уровне – решением руководителей организаций.

Номенклатура и объем резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального звена РСЧС МР «Печора», а также контроль за их созданием, хранением, использованием и восполнением устанавливаются создающим

их органом.

Управление муниципального звена РСЧС МР «Печора» осуществляется с использованием систем связи и оповещения, представляющих собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора».

20. Информационное обеспечение муниципального звена РСЧС МР «Печора» осуществляется с использованием автоматизированной информационно-управляющей системы, представляющей собой совокупность технических систем, средств связи и оповещения, автоматизации и информационных ресурсов, обеспечивающей обмен данными, подготовку, сбор, хранение, обработку, анализ и передачу информации.

Для приема сообщений о чрезвычайных ситуациях, в том числе вызванных пожарами, используются единый номер вызова экстренных оперативных служб «112» и номер приема сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях, назначаемый федеральным органом исполнительной власти в области связи («01»).

Сбор и обмен информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности осуществляется МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора» и организациями в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, нормативными правовыми актами Правительства Республики Коми и администрации МР «Печора».

21. Проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в рамках муниципального звена РСЧС МР «Печора» осуществляется на основе плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера МР «Печора», разрабатываемого МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора».

22. При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах, территории МР «Печора» органы управления и силы муниципального звена РСЧС МР «Печора» функционируют в режиме повседневной деятельности.

Решениями главы муниципального района – руководителя администрации МР «Печора», глав (руководителей администраций) городских и сельских поселений, расположенных на территории МО МР «Печора», и руководителей организаций, на территории которых могут возникнуть или возникли чрезвычайные ситуации, либо к полномочиям которых отнесена ликвидация чрезвычайных ситуаций, для соответствующих органов управления и сил может устанавливаться один из следующих режимов функционирования:

а) режим повышенной готовности - при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;

б) режим чрезвычайной ситуации - при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

23. Решениями руководителей о введении для соответствующих органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора» режима повышенной готовности или режима чрезвычайной ситуации определяются:

а) обстоятельства, послужившие основанием для введения режима повышенной готовности или режима чрезвычайной ситуации;

б) границы территории, на которой может возникнуть чрезвычайная ситуация, или границы зоны чрезвычайной ситуации;

в) силы и средства, привлекаемые к проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации;

г) перечень мер по обеспечению защиты населения от чрезвычайной ситуации или организации работ по ее ликвидации;

д) должностные лица, ответственные за осуществление мероприятий по

предупреждению чрезвычайной ситуации, или руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Руководители должны информировать население через средства массовой информации и по иным каналам связи о введении на конкретной территории соответствующих режимов функционирования органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора», а также о мерах по обеспечению безопасности населения.

24. При устранении обстоятельств, послуживших основанием для введения на соответствующих территориях режима повышенной готовности или режима чрезвычайной ситуации, руководители отменяют установленные режимы функционирования.

25. Основными мероприятиями, проводимыми органами управления и силами муниципального звена РСЧС МР «Печора», являются:

а) в режиме повседневной деятельности:

изучение состояния окружающей среды, мониторинг опасных природных явлений и техногенных процессов, способных привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, прогнозирование чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий;

сбор, обработка и обмен в установленном порядке информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

планирование действий органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора», организация подготовки и обеспечения их деятельности;

подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, в том числе к действиям при получении сигналов экстренного оповещения;

пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности;

руководство созданием, размещением, хранением и восполнением резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

осуществление в пределах своих полномочий необходимых видов страхования;

проведение мероприятий по подготовке к эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы, их размещению и возвращению соответственно в места постоянного проживания либо хранения, а также жизнеобеспечению населения в чрезвычайных ситуациях;

ведение статистической отчетности о чрезвычайных ситуациях, участие в расследовании причин аварий и катастроф, а также выработке мер по устранению причин подобных аварий и катастроф;

б) в режиме повышенной готовности:

усиление контроля за состоянием окружающей среды, мониторинг опасных природных явлений и техногенных процессов, способных привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, прогнозирование чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий;

введение при необходимости круглосуточного дежурства руководителей и должностных лиц органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора» на стационарных пунктах управления;

непрерывный сбор, обработка и передача органам управления и силам муниципального звена РСЧС МР «Печора» данных о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, информирование населения о чрезвычайных ситуациях;

принятие оперативных мер по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, снижению размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, а также повышению устойчивости и безопасности функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях;

уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных

ситуаций и иных документов;

приведение при необходимости сил и средств муниципального звена РСЧС МР «Печора» в готовность к реагированию на чрезвычайные ситуации, формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий;

восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

проведение при необходимости эвакуационных мероприятий;

в) в режиме чрезвычайной ситуации:

непрерывный контроль за состоянием окружающей среды, мониторинг и прогнозирование развития возникших чрезвычайных ситуаций, а также оценка их социально-экономических последствий;

оповещение руководителей органов местного самоуправления МР «Печора» и организаций, а также населения о возникших чрезвычайных ситуациях;

проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

организация работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и всестороннему обеспечению действий сил и средств муниципального звена РСЧС МР «Печора», поддержанию общественного порядка в ходе их проведения, а также привлечению при необходимости в установленном порядке общественных организаций и населения к ликвидации возникших чрезвычайных ситуаций;

непрерывный сбор, анализ и обмен информацией об обстановке в зоне чрезвычайной ситуации и в ходе проведения работ по ее ликвидации;

организация и поддержание непрерывного взаимодействия органов местного самоуправления МР «Печора» и организаций по вопросам ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

проведение мероприятий по жизнеобеспечению населения в чрезвычайных ситуациях;

информирование населения МР «Печора» о чрезвычайных ситуациях, их параметрах и масштабах, поражающих факторах, принимаемых мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, порядке действий, правилах поведения в зоне чрезвычайной ситуации, о правах граждан в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и социальной защиты пострадавших, в том числе о праве получения предусмотренных законодательством Российской Федерации выплат, о порядке восстановления утраченных в результате чрезвычайных ситуаций документов.

26. При введении режима чрезвычайного положения по обстоятельствам, предусмотренным в пункте «а» статьи 3 Федерального конституционного закона «О чрезвычайном положении», для органов управления и сил муниципального звена РСЧС МР «Печора» устанавливается режим повышенной готовности, а при введении режима чрезвычайного положения по обстоятельствам, предусмотренным в пункте «б» указанной статьи, - режим чрезвычайной ситуации.

В режиме чрезвычайного положения органы управления и силы муниципального звена РСЧС МР «Печора» функционируют с учетом особого правового режима деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления МР «Печора» и организаций.

27. При введении режима чрезвычайной ситуации в зависимости от последствий чрезвычайной ситуации, привлекаемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации сил и средств муниципального звена РСЧС МР «Печора», классификации чрезвычайных ситуаций и характера развития чрезвычайной ситуации, а также от других факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности населения и требующих принятия дополнительных мер по защите населения и территорий от чрезвычайной ситуации, в соответствии с пунктами 8 и 9 статьи 4.1 Федерального закона «О защите

населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» устанавливается один из следующих уровней реагирования (далее - уровень реагирования)::

а)объектовый уровень реагирования - решением руководителя организации при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организации, оказавшейся в зоне чрезвычайной ситуации, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории данной организации;

б)местный уровень реагирования:

решением главы (руководителя администрации) городского и сельского поселения при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территорию одного поселения;

решением главы муниципального района – руководителя администрации МР «Печора» при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территорию одного сельского поселения, либо межселенную территорию, либо территории двух и более поселений, либо территории поселений и межселенную территорию, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории МР «Печора»;

в)региональный (межмуниципальный) уровень реагирования - решением Главы Республики Коми при ликвидации чрезвычайной ситуации силами и средствами организаций, органов местного самоуправления в Республике Коми и органов исполнительной власти Республики Коми, оказавшихся в зоне чрезвычайной ситуации, которая затрагивает территории двух и более муниципальных районов либо территории муниципального района и городского округа, если зона чрезвычайной ситуации находится в пределах территории Республики Коми.

28.При введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации, а также при установлении регионального (межмуниципального) уровня реагирования для органов управления и сил Коми республиканской подсистемы определяется руководитель ликвидации чрезвычайной ситуации и принимаются дополнительные меры по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в соответствии с пунктом 10 статьи 4.1 Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Установленные уровни реагирования отменяются при отмене режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации, а также при устранении обстоятельств, послуживших основанием для установления уровня реагирования в соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

29.Ликвидация чрезвычайных ситуаций осуществляется:

а)локального характера - силами и средствами организаций, расположенных на территории МР «Печора»;

б)муниципального характера - силами и средствами функциональных звеньев муниципального звена РСЧС МР «Печора», по перечню согласно приложению 1 к настоящему Положению.

в)межмуниципального характера - силами и средствами муниципального звена РСЧС МР «Печора» и структурных подразделений функциональных звеньев Коми республиканской подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемых органами исполнительной власти Республики Коми и государственными учреждениями Республики Коми, осуществляющими свои полномочия и деятельность на территории МР «Печора», по перечню согласно приложению 2 к настоящему Положению.

При недостаточности вышеуказанных сил и средств привлекаются в

установленном порядке силы и средства структурных подразделений территориальных звеньев функциональных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, создаваемых федеральными органами исполнительной власти и организациями, осуществляющими свои полномочия и деятельность на территории МР «Печора» по перечню согласно приложению 3 к настоящему Положению.

30.Руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации чрезвычайных ситуаций, и организацию их взаимодействия осуществляют руководители ликвидации чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством.

31.Финансовое обеспечение функционирования муниципального звена РСЧС МР «Печора» осуществляется за счет средств бюджета МР «Печора», собственников (пользователей) имущества, страховых фондов и других источников в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и законодательством Республики Коми.

Организации всех форм собственности участвуют в ликвидации чрезвычайных ситуаций за счет собственных средств.

Финансирование программ по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечению устойчивого функционирования организаций осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, законодательством Республики Коми и правовыми актами администрации МР «Печора».

32.Порядок организации и осуществления работ по профилактике пожаров и непосредственному их тушению, а также проведения аварийно-спасательных работ, возложенных на пожарную охрану, определяется законодательными и иными нормативными правовыми актами в области пожарной безопасности, в том числе техническими регламентами.

Тушение пожаров в лесах осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Приложение 1
К Положению

о муниципальном звене территориальной подсистемы
единой государственной системы предупреждения и
ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального
образования муниципального района «Печора» Республики
Коми

ПЕРЕЧЕНЬ
функциональных звеньев муниципального звена территориальной подсистемы
единой государственной системы предупреждения и
ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования
муниципального района «Печора» Республики Коми

1. МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора»
Функциональные звенья:
мониторинг и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;
оповещения и информирования населения об угрозе или возникновении
чрезвычайных ситуаций;
оказания помощи в ликвидации аварий, происшествий на объектах жилищно-
коммунального комплекса;
резерва финансовых ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных
ситуаций.
 2. Отдел жилищно-коммунального хозяйства администрации МР «Печора»
Функциональное звено предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных
ситуаций на объектах коммунального хозяйства и энергетики МР «Печора».
 3. Сектор потребительского рынка и развития предпринимательства
администрации МР «Печора»
Функциональное звено обеспечения аварийно-спасательных сил в районе
чрезвычайной ситуации, обеспечения торговли и питания для пострадавшего населения.
 4. МКУ «Управление капитального строительства»
Функциональное звено организации и ведения инженерных работ в районе
чрезвычайной ситуации.
 5. МУП «Горводоканал»
Функциональное звено предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на
объектах жилищно-коммунального комплекса, водоснабжения и водоотведения.
-

ПЕРЕЧЕНЬ
структурных подразделений функциональных звеньев Коми республиканской
подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации
чрезвычайных ситуаций, создаваемых органами исполнительной власти Республики
Коми и государственными учреждениями республики Коми,
осуществляющими свои полномочия и деятельность
на территории МР «Печора»

1. Министерство здравоохранения Республики Коми
ГБУЗ РК «Печорская ЦРБ»
Функциональные звенья:
резервов медицинских ресурсов;
оказание медицинской помощи населению в зонах чрезвычайных ситуаций.
2. Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Управление образования муниципального района «Печора»
Функциональное звено предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в организациях (учреждениях), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности названного Министерства.
3. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми
Печорский городской комитет по охране окружающей среды Минприроды Республики Коми
Функциональные звенья:
государственного экологического мониторинга (в пределах компетенции, названного Министерства);
мониторинга и предупреждения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных аварийными разливами нефти и нефтепродуктов;
охраны лесов от пожаров и их защиты.
4. Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми
Территориальный орган Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми
Функциональное звено предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах) агропромышленного комплекса;
предупреждения и ликвидации болезней животных, ликвидации очагов заболевания на объектах животноводства.
5. Министерство энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и тарифов Республики Коми
Государственная жилищная инспекция по г. Печора;
Функциональные звенья:
защиты городов, населенных пунктов от аварий, катастроф и стихийных бедствий;
предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в организациях (на объектах), находящихся в ведении и входящих в сферу деятельности названного Министерства.
6. Министерство труда и социальной защиты Республики Коми

Государственное бюджетное учреждение Республики Коми «Центр по предоставлению государственных услуг в сфере социальной защиты населения города Печорь»

Функциональное звено социальной защиты населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций.

7. Комитет Республики Коми гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций

Функциональное звено резерва материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Приложение 3
к Положению

о муниципальном звене территориальной подсистемы
единой государственной системы предупреждения и
ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального
образования муниципального района «Печора» Республики
Коми

ПЕРЕЧЕНЬ

**структурных подразделений территориальных звеньев функциональных подсистем
единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных
ситуаций, создаваемых федеральными органами исполнительной власти и
организациями, осуществляющими свои полномочия и деятельность на территории
МР «Печора»**

1. Министерство внутренних дел по Республике Коми
Отдел МВД России по г. Печоре
Функциональное звено охраны общественного порядка.
2. Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Коми
3. пожарно-спасательный отряд федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Республике Коми
Функциональные звенья:
предупреждения и тушения пожаров;
координации деятельности по поиску и спасанию людей во внутренних водах Республики Коми;
мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
3. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми
Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми в городе Печоре
Филиал федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Коми в г. Печоре»
Функциональное звено надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой.
4. Коми межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта
Служба поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов ОАО «Комиавиатранс»
Функциональные звенья:
поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов гражданской авиации;
транспортного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.
5. Коми филиал ПАО «Ростелеком»
Линейный технический участок г. Печора межрайонного центра технической эксплуатации телекоммуникаций Коми филиала ПАО «Ростелеком»
Функциональные звенья:
информационно-технологической инфраструктуры;
электросвязи.
6. Управление федеральной почтовой связи по Республике Коми - филиал ФГУП «Почта России»
Обособленное структурное подразделение «Печорский почтамт»

Функциональное звено почтовой связи.

7. Филиал ПАО «МСПК Северо-Запада» «Комиэнерго»

Филиал «Печорские электрические сети» ПАО «МРСК Северо-Запада» «Комиэнерго»

Функциональное звено предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах энергетического комплекса, находящихся в ведении общества.

8. Сосногорский регион Северной железной дороги филиала ОАО «Российские железные дороги»

Железнодорожная станция «Печора»

Функциональные звенья:

предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте;

транспортного обеспечения ликвидации чрезвычайных ситуаций.

9. Филиал федерального государственного бюджетного учреждения Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды «Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Коми» (Филиал ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС»)

Зональная гидрометеорологическая обсерватория (ЗГМО Печора)

Функциональное звено наблюдения, оценки и прогноза опасных гидрометеорологических и гелиогеофизических явлений и загрязнения окружающей природной среды.

10. Печорское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Печорское управление Ростехнадзора)

Усинский территориальный отдел Печорского управления «Ростехнадзора»

Функциональное звено надзора и контроля за химически опасными и взрывоопасными объектами.

11. Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Коми

функциональные звенья:

государственного экологического контроля (в пределах компетенции названного Управления);

контроля и предупреждения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных аварийными разливами нефти и нефтепродуктов.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ

«10» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 820

О признании утратившим силу постановление администрации муниципального района «Печора» от 08.08.2017 № 1002

В связи со вступлением в силу 01.01.2020 Федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Признать утратившим силу постановление администрации муниципального района «Печора» от 08.08.2017 № 1002 «Об организации проведения на территории муниципального района «Печора» мероприятий по отлову и содержанию безнадзорных животных».

2. Настоящее распоряжение вступает в законную силу с момента его официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникшие с 01.01.2020 и подлежит размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора».

И.о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В.А. Серов

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ТШӨКТӨМ**

«10» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 820/1

Об организации мероприятий, связанных с призывом граждан 1993-2002 годов рождения на военную службу осенью 2020 года

В соответствии с Федеральным Законом от 28.03.1998г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», Постановлением Правительства РФ от 11.11.2006г. № 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан РФ»

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Рекомендовать главным врачам государственных учреждений здравоохранения РК, находящихся на территории МО МР «Печора», обеспечить выполнение мероприятий, связанных с проведением медицинского освидетельствования граждан, подлежащих призыву на военную службу осенью 2020 года, в соответствии с действующим законодательством:

1.1. Организовать с 15 сентября по 31 декабря 2020 года бесперебойное проведение по месту жительства флюорографического обследования грудной клетки в 2-х проекциях с выдачей снимков и заключением рентгенолога на руки, лабораторного обследования: анализ крови (гемоглобин, лейкоциты, СОЭ, на антитела к вирусу иммунодефицита человека и маркеры гепатита «В» и «С».); анализ мочи (удельный вес, белок), ЭКГ. Обследования проводить при наличии у гражданина направления военного комиссариата города Печора и Печорского района Республики Коми, медицинского полиса, документа, удостоверяющего личность с выдачей выписки из амбулаторной карты гражданину на руки или с последующей передачей в военный комиссариат города Печора и Печорского района Республики Коми.

1.2. Передать до 15 сентября 2020 года в военный комиссариат города Печора и Печорского района Республики Коми:

- списки граждан мужского пола 1993-2020 годов рождения, состоящих на диспансерном учете по поводу нервно-психических заболеваний, туберкулеза, кожно-венерических заболеваний, заболеваний внутренних органов, костей, мышц, суставов, хронических заболеваний, наркологических, ВИЧ больных;

- данные врачебного обследования и диспансеризации, характеризующие состояние здоровья граждан 1993 – 2002 годов рождения;

- списки лиц, переболевших инфекционными и паразитарными болезнями в течении последних двенадцати месяцев;

- списки диспансерных больных юношей 1993-2002 годов рождения;

- медицинские карты амбулаторного больного, либо выписки из медицинских карт амбулаторного больного на граждан 1993– 2002 г.р., подлежащих призыву осень 2020 года; выписки из медицинских карт стационарного больного, рентгенограммы, протоколы специальных методов исследования.

1.3. Назначить в срок до 01 октября 2020 года приказом по организации:

– должностное лицо, ответственное за организацию обследования граждан, направленных призывной комиссией МО МР «Печора» на дополнительное медицинское освидетельствование;

– врачей-специалистов, наиболее подготовленных по вопросам военно-врачебной экспертизы: терапевта, хирурга, невролога, офтальмолога, отоларинголога, стоматолога, дерматолога и средний медицинский персонал (медицинских сестер) для медицинского освидетельствования граждан на призывном пункте МР «Печора».

1.4. Направить в военный комиссариат города Печора и Печорского района Республики Коми до 01 октября 2020 года копии приказов о назначении ответственного лица с сообщением фамилии, имени, отчества и номера телефона, об участии врачей-специалистов и среднего медицинского персонала в работе по медицинскому освидетельствованию граждан на призывном пункте МР «Печора».

1.5. С 01 ноября 2020 года направить назначенных врачей - специалистов для медицинского освидетельствования граждан на призывном пункте МР «Печора». Обследование граждан проводить только при наличии документа, удостоверяющего личность и направления военного комиссариата города Печора и Печорского района Республики Коми.

1.6. С целью уточнения диагноза организовать консультации узких специалистов: ортопеда, кардиолога, аллерголога, пульмонолога, уролога, гастроэнтеролога, эндокринолога для граждан, подлежащих призыву на военную службу, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, мочеполовой системы, органов дыхания, органов пищеварения и других патологий.

1.7. С 01 ноября по 31 декабря письменно сообщать в 2-х дневный срок в военный комиссариат города Печора и Печорского района Республики Коми предварительно известив по телефону 7-04-97 обо всех случаях госпитализации граждан 1993-2002 годов рождения без направления призывной комиссии МР «Печора» и обратившихся для оказания медицинской помощи с указанием сроков временной нетрудоспособности.

1.8. Организовать своевременное и бесперебойное (с 01 ноября до 31 декабря 2020 года) амбулаторное и стационарное медицинское обследование (лечение) призывников, по направлению призывной комиссии; выделить для стационарного медицинского обследования (лечения) призывников в период проведения призыва необходимое количество койко-мест.

1.9. Принять участие в совещании по итогам медицинского освидетельствования, обследования (лечения) призывников совместно с должностными лицами военного комиссариата города Печора и Печорского района Республики Коми.

2. Рекомендовать военному комиссару Республики Коми:

2.1. Компенсировать расходы, понесенные организациями и гражданами РФ (далее - граждане), в связи с реализацией Федерального закона ФЗ -53 «О воинской обязанности и военной службе» на основании Постановления Правительства РФ от 01.12.2004 г. № 704 «О порядке компенсации расходов, понесенных организациями и гражданами Российской Федерации в связи с реализацией Федерального закона ФЗ -53 «О воинской обязанности и военной службе».

2.2. Заключить с руководителями предприятий, организаций и учреждений договора на выделение необходимого количества транспортных средств.

3. Рекомендовать военному комиссару города Печора и Печорского района Республики Коми (А.А. Терешку):

3.1. Провести однодневные инструкторско-методические сборы с членами призывной комиссии МО МР «Печора», врачами-специалистами, привлекаемыми для медицинского освидетельствования призывников и техническими работниками, привлекаемыми для работы на призывном пункте МО МР «Печора».

3.2. Организовать учет рабочего времени врачей-специалистов и среднего медперсонала, направленных для работы в медкомиссию.

3.3. Организовать учет рабочего времени технических работников и использования транспортных средств.

3.4. Организовать и провести с привлечением главных врачей медицинских организаций совещание по итогам медицинского освидетельствования, обследования (лечения) призывников.

3.5. Информировать главу администрации МО МР «Печора» о результатах медицинского освидетельствования.

4. Рекомендовать начальнику ОМВД РФ по г. Печоре (Махмутову А.И.):

4.1. Организовать в период проведения призыва розыск и доставку граждан, уклоняющихся от мероприятий, связанных с призывом на военную службу.

4.2. Организовать в период проведения призыва, поддержание сотрудниками полиции общественного порядка на призывном пункте МО МР «Печора».

4.3. Обеспечить участие представителя ОМВД РФ по г. Печоре в работе призывной комиссии МО МР «Печора».

5. Рекомендовать начальнику Печорского ЛОП Сыктывкарского линейного управления МВД России на транспорте (Тюляндину К.Н.):

5.1. Организовать в период проведения призыва поддержание сотрудниками линейной полиции общественного порядка на железнодорожном вокзале станции Печора, во время посадки и отправки призывников на Республиканский сборный пункт.

5.2. Организовать совместные с ОМВД РФ по г. Печоре мероприятия по сопровождению команд призывников на территории города и в период выдвижения команд призывников численностью от 8 человек и более на железнодорожном транспорте.

6. Руководителям организаций независимо от организационно - правовых форм и форм собственности:

6.1. Вручение повесток призывникам производить под личную расписку по месту работы (учебы) руководителями, другими должностными лицами (работниками) организаций не позднее, чем за 3 дня до срока, указанного в повестке.

6.2. Обеспечить своевременную явку по вызовам (повесткам) военного комиссариата города Печора и Печорского района Республики Коми для проведения мероприятий, связанных с призывом на военную службу.

7. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации МР «Печора».

И. о. главы муниципального района-
руководителя администрации

В.А. Серов

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ**

«23 » сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 851

О разрешении на разработку проекта
планировки и проекта межевания территории

На основании ст. 41, 41.1, 41.2, 42, 43, 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, ст. 15 Федерального закона от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и заявления ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ

1. Разрешить ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ» разработку проекта планировки и проекта межевания территории по объекту: «Обустройство куста скважин №47 Северо-Кожвинского нефтяного месторождения», расположенному: Республика Коми, муниципальное образование муниципальный район «Печора», СП «Чикшино», ГУ «Каджеромское лесничество», Березовское участковое лесничество, кв. №№ 151, 152.

2. Настоящее постановление в течение десяти дней со дня принятия направить главе СП «Чикшино».

3. Настоящее постановление подлежит опубликованию в порядке, установленном для официального опубликования муниципальных правовых актов, иной официальной информации, в течение трех дней со дня принятия такого решения и размещается на официальном сайте сельского поселения и на официальном сайте городского поселения.

И.о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В.А. Серов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУӨМ

«28» сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 864

О разрешении на разработку проекта
планировки и проекта межевания территории

На основании ст. 41, 41.1, 41.2, 42, 43, 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, ст. 15 Федерального закона от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и заявления ООО «Лукойл-Коми»

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ

1. Разрешить ООО «РЕГИОН-ПРОЕКТ групп» разработку проекта планировки и проекта межевания территории по объекту: «Строительство и реконструкция трубопроводов Кыртаельского нефтяного месторождения (3 очередь)», расположенному: Республика Коми, муниципальное образование муниципальный район «Печора».

2. Настоящее постановление в течение десяти дней со дня принятия направить главе СП «Чикшино».

3. Настоящее постановление в течение десяти дней со дня принятия направить главе ГП «Кожва».

4. Настоящее постановление подлежит опубликованию в порядке, установленном для официального опубликования муниципальных правовых актов, иной официальной информации, в течение трех дней со дня принятия такого решения и размещается на официальном сайте сельского поселения и на официальном сайте городского поселения.

И.о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В.А. Серов

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ШУОМ

«28 » сентября 2020 г.
г. Печора, Республика Коми

№ 870

Об утверждении Порядка создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора»

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлениями Правительства Российской Федерации от 10.11.1996 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Перечнем товаров, работ, услуг, необходимых для оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.09.2013 № 1765-р, в целях создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора»,

администрация ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Порядок создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора» (приложение 1).
2. Утвердить номенклатуру и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора» (приложение 2).
3. Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера муниципального характера проводить за счет средств бюджета муниципального района «Печора» и бюджетов городских и сельских поселений муниципального района «Печора».
4. Рекомендовать главам (руководителям администраций) городских и сельских поселений муниципального района «Печора» издать постановления об утверждении Положения о резерве материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального образования.
5. Структурным подразделениям администрации муниципального района «Печора», ответственным за создание резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории

муниципального района «Печора», в соответствии со статьями 80-81 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», Перечнем товаров, работ, услуг, необходимых для оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.09.2013 № 1765-р, ежегодно определять перечень поставщиков, подрядчиков, исполнителей в целях последующего осуществления закупок у них товаров путем проведения запроса котировок для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с п. 2 настоящего постановления.

6. Настоящее постановление подлежит опубликованию и размещению на официальном сайте администрации муниципального района «Печора».

7. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя руководителя администрации Канищева А.Ю.

И.о. главы муниципального района –
руководителя администрации

В.А. Серов

Порядок создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора»

1. Общие положения

1.1. Настоящий порядок разработан на основании федеральных законов от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», постановлений Правительства Российской Федерации от 10.11.1996 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», распоряжения Правительства Российской Федерации от 30.09.2013 № 1765-р «Перечень товаров, работ, услуг, необходимых для оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера» и определяет основные принципы создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - резервы материальных ресурсов) на территории муниципального района «Печора».

1.2. Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - ЧС) создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС и включают продовольствие, вещевое имущество и ресурсы жизнеобеспечения, предметы первой необходимости, горюче-смазочные материалы, медицинское имущество, средства связи, строительные материалы, средства индивидуальной защиты, средства защиты населения в районах затопления (подтопления), средства пожаротушения, средства оповещения и другие материальные ресурсы.

1.3. Резервы материальных ресурсов предназначены для использования при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее - АСДНР) по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания пунктов временного размещения пострадавшего населения, пунктов питания и организации первоочередного жизнеобеспечения в условиях ЧС природного и техногенного характера на территории муниципального района «Печора».

1.4. Создание и использование резервов материальных ресурсов основывается на следующих принципах:

определенность целевого назначения - формируются целевые резервы, учитывающие потенциальные возможности проявления ЧС применительно к соответствующей территории, отраслевым и производственным особенностям;

рациональность размещения - обеспечение максимальной степени сохранности резервов при возникновении ЧС и дислокация их в зонах, исходя из оценки степени риска возникновения в них ЧС;

мобильность - поддержание высокой степени подготовленности резервов к оперативному перемещению в зоны ЧС, а также осуществления приемки, переработки и подготовки материальных ресурсов резервов к использованию при ликвидации ЧС;

достаточность - величина резервов, их структура, ассортимент, качественные показатели и характеристики, которые должны обеспечивать проведение первоочередных работ по ликвидации ЧС в соответствии с прогнозируемым ущербом, программой и последовательностью проведения работ, спецификой территории или объекта, видом ЧС;

управляемость - соответствие системы управления созданием и использованием резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС на различных уровнях задачам, решаемым в процессе ликвидации ЧС и ее сопряженность со всеми органами различного уровня, участвующими в ликвидации ЧС;

экономичность - объемы, номенклатура и величина финансовых затрат, выделяемых на создание резервов материальных ресурсов, которые должны обеспечивать проведение первоочередных работ по ликвидации ЧС с минимальным привлечением материальных ресурсов из иных источников, а также определяться в соответствии с прогнозируемым ущербом и спецификой территории (объекта).

1.5. Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов осуществляется за счет:

средств бюджета муниципального района «Печора», бюджетов городских и сельских поселений муниципального района «Печора» - местные резервы материальных ресурсов;

собственных средств предприятий, учреждений и организаций - объектовые резервы материальных ресурсов.

1.6. Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются создавшим их органом.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов определяются с учетом:

прогнозируемых видов, масштабов и характера ЧС;

предполагаемого объема работ по ликвидации ЧС;

максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации ЧС;

продолжительности периода жизнеобеспечения, в течение которого должно осуществляться устойчивое снабжение населения по нормам, установленным в ЧС;

природных, экономических и иных особенностей территории или объекта;

величины финансовых средств, выделенных на создание соответствующего вида резервов.

Ответственность за создание, накопление, хранение, освежение и поддержание в готовности к использованию резервов материальных ресурсов возлагается на главу муниципального района «Печора» - руководителя администрации, глав (руководителей администраций) городских и сельских поселений муниципального района «Печора» и руководителей организаций.

2. Порядок создания резервов материальных ресурсов.

2.1. Резервы материальных ресурсов создаются:

администрацией муниципального района «Печора», администрациями городских и сельских поселений муниципального района - для ликвидации ЧС муниципального характера, в том числе для организации первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего при ЧС, включающего развертывание и содержание пунктов временного размещения населения, пунктов обогрева и питания; оснащения аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, для проведения АСДНР и других мероприятий;

организациями независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности - для ликвидации ЧС локального характера, в том числе для защиты работников при ЧС природного и техногенного характера и оснащения нештатных аварийно-спасательных формирований (при их наличии), для проведения АСДНР.

2.2. Определение потребности в резервах материальных ресурсов осуществляется с учетом видов и особенностей возможных ЧС, величины материального

ущерба, необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств, продолжительности периода жизнеобеспечения, величины бюджетных ассигнований, выделенных на создание соответствующего вида резервов.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов определяются с учетом Методических рекомендаций по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденных МЧС России от 10.08.2018 № 2-4-71-18-14.

2.3. Резервы материальных ресурсов создаются из расчета:

местные резервы материальных ресурсов - для ликвидации ЧС муниципального характера (количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей);

объектовые резервы материальных ресурсов - для ликвидации ЧС локального характера (количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее - количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей);

Продолжительность периода жизнеобеспечения при ЧС муниципального и локального характера составляет до 7 суток.

2.4. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС размещаются на предназначенных для их хранения объектах, откуда возможна их оперативная доставка в зоны (районы) ЧС.

2.5. Резервы материальных ресурсов могут создаваться в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», распоряжения Правительства Российской Федерации от 30.09.2013 № 1765-р «Перечень товаров, работ, услуг, необходимых для оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера» путем предварительного отбора участников закупки, квалификация которых соответствует предъявляемым требованиям, и которые в возможно короткий срок без предварительной оплаты и (или) с отсрочкой платежа могут осуществить поставки необходимых товаров.

По результатам предварительного отбора составляется перечень поставщиков, подрядчиков, исполнителей в целях последующего осуществления закупок у них товаров путем проведения запроса котировок.

В случае если возникает потребность в товарах, не предусмотренных распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.09.2013 № 1765-р «Перечень товаров, работ, услуг, необходимых для оказания гуманитарной помощи либо ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера», закупки данных товаров осуществляются в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». При этом, если вследствие непреодолимой силы возникла потребность в товарах, не предусмотренных настоящим постановлением, и применение иных способов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) нецелесообразно в связи с затратой времени, осуществляется закупка у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя).

2.6. Функции по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов в администрации муниципального района «Печора» возлагаются на:

по продовольствию, вещевому имуществу и ресурсам жизнеобеспечения, предметам первой необходимости, - на сектор потребительского рынка и развития предпринимательства отдела экономики и инвестиций;

по горюче-смазочным материалам - на сектор дорожного хозяйства и транспорта;

по строительным материалам - на МКУ «Управление капитального строительства»;
по медицинскому имуществу, средствам связи, средствам индивидуальной защиты, средствам защиты населения в районах затопления (подтопления), средствам пожаротушения, средствам оповещения - на МКУ «Управление по делам ГО и ЧС МР «Печора».

3. Порядок хранения резервов материальных ресурсов

3.1. Резервы материальных ресурсов хранятся, как правило, в специализированных складских помещениях (складах, хранилищах), так и в специализированных местах хранения (далее - склады) при соблюдении необходимых требований к их хранению.

При невозможности (нецелесообразности) хранения отдельных видов материальных ресурсов в организациях, подведомственных органам, создающим резервы, их хранение может быть организовано на договорной основе в других организациях при соблюдении условий хранения и оперативной доставки по назначению.

3.2. Основной задачей хранения резервов материальных ресурсов является обеспечение их количественной и качественной сохранности в течение всего периода хранения, а также обеспечение постоянной готовности к быстрой выдаче по назначению.

3.3. Выполнение основной задачи обеспечивается:

правильным размещением, устройством, оборудованием, содержанием и использованием складов;

тщательным приемом поступающих материальных ресурсов и устранением выявленных недостатков;

подготовкой материальных ресурсов к хранению;

подготовкой мест хранения и поддержанием в них условий, снижающих влияние окружающей среды на материальные ресурсы;

созданием необходимых условий хранения для каждого вида материальных ресурсов (температура, относительная влажность воздуха, вентиляция) и соблюдением санитарно-гигиенических требований;

постоянным наблюдением за качественным состоянием хранимых материальных ресурсов и своевременным проведением мероприятий, обеспечивающих их сохранность (очистка, просушка, консервация, техническое обслуживание, техническая проверка, перекладка, проведение лабораторных испытаний, переконсервация, борьба с вредителями и др.);

проведением периодических проверок материальных ресурсов, условий и мест их хранения;

строгим соблюдением режима хранения материальных ресурсов в зависимости от их физических и химических свойств;

максимальной механизацией погрузочно-разгрузочных и внутрискладских работ при приемке, складировании, отпуске, консервации и подработке материальных ресурсов;

правильным подбором и обучением работников складов, наличием штатной единицы начальника склада;

надежной организацией охраны складов и соблюдением правил пожарной безопасности;

своевременной заменой и освежением материальных ресурсов в соответствии с установленными сроками хранения;

поддержанием в исправном состоянии подъездных путей к складам и местам погрузки в любое время года и суток.

3.4. Руководители организаций, в которых размещаются резервы материальных ресурсов, несут ответственность за их сохранность.

На все виды резервов материальных ресурсов устанавливаются и доводятся в установленном порядке сроки хранения.

В случае утраты или порчи резервов материальных ресурсов в результате несоблюдения необходимых условий при хранении, их восполнение производится за счет средств объектов, осуществляющих хранение этих материальных ресурсов.

Руководители организаций, на которых размещены резервы материальных ресурсов, должны систематически проверять наличие, качественное состояние, условия хранения, учет и готовность к использованию материальных ресурсов резервов.

4. Освежение и замена резервов материальных ресурсов.

4.1. По истечении сроков хранения резервов материальных ресурсов, установленных соответствующими стандартами и техническими условиями, проводится контроль их состояния с целью принятия решения продления срока хранения или освежения (замены) материальных ресурсов. При этом материальные ресурсы подвергаются анализам, физико-химическим и физико-механическим испытаниям.

Контролю за качественным состоянием материалов, срок хранения которых продлен, необходимо уделять особое внимание. При появлении признаков ухудшения качества этих материалов следует в кратчайшие сроки производить их освежение (замену).

При невозможности принятия решения о продлении срока хранения материальных ресурсов проводится их освежение (замена).

4.2. Освежение резервов - это выпуск материальных ресурсов из резервов в связи с истечением установленного срока хранения материальных ресурсов, тары, упаковки, а также вследствие возникновения обстоятельств, могущих повлечь за собой порчу или ухудшение качества хранимых материальных ресурсов до истечения установленного срока их хранения, при одновременной поставке и закладке в резервы равного количества аналогичных материальных ресурсов.

Освежение резервов осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемыми планами и производится органами, их создавшими, из тех же источников финансирования, что и накопление.

Основанием для определения очередности освежения резервов являются дата изготовления и срок хранения.

Освежению в первую очередь подлежат материальные ресурсы, у которых при очередной проверке выявлено какое-либо отклонение от нормы (изменение основных технических показателей и т.д.), а также с продленными сроками годности.

Освежение резервов, находящихся в организациях, осуществляющих их ответственное хранение, а также замена их на продукцию аналогичного ассортимента и качества производится указанными организациями самостоятельно, без привлечения дополнительных бюджетных средств.

4.3. Для определенных видов материальных ресурсов может устанавливаться иной порядок их освежения и замены.

Замена резервов - это выпуск материальных ресурсов из резервов при одновременной поставке и закладке в них равного количества аналогичных или других однотипных материальных ресурсов в связи с изменением стандартов и технологий изготовления изделий или изменением номенклатуры резервов.

5. Использование и восполнение резервов материальных ресурсов

5.1. Решение об использовании резерва материальных ресурсов принимается органом, создавшим этот резерв.

Каждое решение о выпуске материальных ресурсов из резерва должно сопровождаться письменным распоряжением указанного органа, в котором, кроме целевого назначения выделенных из резерва материальных ресурсов, необходимо указывать и источники восполнения израсходованных материальных средств резерва.

5.2. Восполнение резервов материальных ресурсов, израсходованных при ликвидации ЧС, осуществляется органом, создавшим эти резервы.

Объемы и номенклатура восполняемых материальных ресурсов резервов должны соответствовать объемам и номенклатуре израсходованных при ликвидации ЧС ресурсов, если нет иного решения органа, издавшего распоряжение о выпуске материальных ресурсов из резервов.

Восполнение материальных ресурсов, израсходованных при ликвидации ЧС, осуществляется в соответствии с решением органа, издавшего распоряжение о выпуске материальных ресурсов из резерва и определившего источники их восполнения, или за счет средств организаций, в интересах которых использовались материальные средства резерва.

6. Отчетность о состоянии резервов материальных ресурсов

Администрация муниципального района «Печора» представляет в Главное управление МЧС России по Республике Коми «Донесение о создании, наличии, использовании и восполнении резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера органов местного самоуправления» по форме 2/РЕЗ ЧС два раза в год, по состоянию на 1 января и 1 июля, соответственно к 8 января и 8 июля.

Форма донесения по состоянию резервов материальных ресурсов, пояснения к ним и регламент представления донесения представлены в приложении 3.

**Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов
для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на
территории муниципального района «Печора»**

**Резервы материальных ресурсов, создаваемые Администрацией
муниципального района «Печора» (для ликвидации ЧС муниципального характера,
в том числе для организации первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего при
ЧС населения, на 50 человек, при продолжительности периода жизнеобеспечения до
7 суток):**

№ п/п	Наименование продуктов	Ед. изм.	Норма на 1 чел. в сутки	Всего на 2 суток*
Индивидуальный рацион питания				
1.	Печенье, галеты, крекеры	кг	0,370	37,0
2.	Консервы мясные	кг	0,170	17,0
3.	Консервы рыбные	кг	0,125	12,5
4.	Консервы мясорастительные	кг	0,265	26,5
5.	Масло животное	кг	0,030	3,0
6.	Молоко цельное сгущенное с сахаром	кг	0,065	6,5
7.	Сахар	кг	0,060	6,0
8.	Сигареты	пачка	0,5	50
9.	Спички	коробок	0,5	50
10.	Вода питьевая	литр	2,5/5,0**	250,0/500,0

Примечания: * - при оценке потребностей пострадавшего населения в продуктах питания следует считать, что в течение первых 2 суток после стихийного бедствия, до организации в зоне ЧС приготовления горячей пищи используются сухие пайки, консервированные и другие продукты, не требующие тепловой обработки.

** - в числителе указаны нормы водообеспечения для питья взрослого населения и подростков (от 14 лет и старше), а в знаменателе - нормы для детей от 1 года и до 14 лет и кормящих матерей.

№ п/п	Наименование продуктов	Ед. изм.	Норма на 1 чел. в сутки	Всего на 5 суток
Продовольствие				
1.	Хлеб и хлебобулочные изделия	кг	0,460	115,0
2.	Крупа гречневая	кг	0,40	10,0
3.	Крупа рисовая	кг	0,40	10,0
4.	Изделия макаронные	кг	0,40	10,0
5.	Консервы мясные	кг	0,150	37,5
6.	Консервы рыбные	кг	0,100	25,0
7.	Масло животное	кг	0,050	12,5
8.	Масло растительное	кг	0,01	2,5
9.	Продукция молочной и сыродельной	кг	0,025	6,25
10.	Сахар	кг	0,075	18,75
11.	Чай	кг	0,002	0,5
12.	Овощи, грибы, картофель, фрукты	кг	0,015	3,75
13.	Консервы плодовые и ягодные, экстракты	кг	0,10	25,0
14.	Консервы овощные, томатные	кг	0,460	115,0
15.	Соль поваренная пищевая	кг	0,020	5,0
16.	Пряности пищевкусковые, приправы и	кг	0,0001	0,025
17.	Сигареты	пачка	0,5	125,0
18.	Спички	коробок	0,5	125,0
19.	Вода питьевая	литр	2,5/5,0*	625,0/1250,0

Примечание: * - в числителе указаны нормы водообеспечения для питья взрослого населения и подростков (от 14 лет и старше), а в знаменателе - нормы для детей от 1 года и до 14 лет и кормящих матерей.

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Количество
Вещевое имущество и ресурсы жизнеобеспечения			
1.	Модуль пневмокаркасный унифицированный малый	шт.	3
2.	Кровати раскладные	шт.	50
3.	Матрасы	шт.	50
4.	Одеяла	шт.	50
5.	Подушки	шт.	50
6.	Керосиновые лампы	шт.	10
7.	Свечи	кор.	10
8.	Спальные мешки	шт.	50
9.	Мобильные осветительные комплексы	компл.	2
10.	Тепловые пушки	шт.	3
11.	Одежда теплая, специальная	компл.	50
12.	Обувь резиновая	пар	50
13.	Обувь утепленная	пар	50
14.	Рукавицы	пар	50
15.	Мешки бумажные	шт.	50
16.	Моющие средства	кг	25,0
17.	Фляги для воды объемом 0,5-1,0 литр	штук	50,0
Предметы первой необходимости			
1.	Миска глубокая металлическая	шт./чел.	50
2.	Ложка	шт./чел.	50
3.	Кружка	шт./чел.	50
4.	Ведро	шт. на 10	5
5.	Чайник электрический	шт.	5
6.	Мыло	шт.	50
7.	Постельные принадлежности (простыни, наволочки,	компл./чел.	50
Горюче-смазочные материалы			
1.	Автомобильный бензин АИ-95	л	1000
2.	Автомобильный бензин АИ-92	л	2400
3.	Дизельное топливо	л	7800
Медицинское имущество			
1.	Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты (КИМГЗ)	компл.	50
2.	Санитарная сумка с укладкой	шт.	10
Средства связи			
1.	Портативные радиостанции типа «Моторола»	шт.	10
2.	Радиостанция УКВ	шт.	1
Строительные материалы			
1.	Лес строительный	м. куб.	10
2.	Доска необрезная	м. куб.	5
3.	Цемент	м. куб.	2
4.	Рубероид	кв. м.	100
5.	Шифер	лист	400
6.	Стекло (3-4 мм)	кв. м.	50
7.	Арматура 10, 12, 18, 24 мм	тонн	1
8.	Уголок 50x50, 75x75	шт.	15
9.	Гвозди 100, 150 мм	тонн	0,02

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Количество
10.	Скобы строительные	шт.	10
11.	Проволока крепежная диаметром 2,5-8,0 мм	тонн	0,01
12.	Провода и кабели	метр	100
13.	Труба стальная	метр	50
14.	Швеллер	тонн	0,09
15.	Балка двутавровая	шт.	2
16.	Кирпич	шт.	1000
Средства индивидуальной защиты			
1.	Унифицированные фильтрующие малогабаритные	шт.	50
Средства защиты населения в районах затопления (подтопления)			
1.	Спасательный жилет	шт.	15
2.	Спасательный круг	шт.	10
3.	Спасательный линь (конец Александра)	шт.	10
Средства пожаротушения			
1.	Мотопомпа	шт.	2
Средства оповещения			
1.	Рупорное громкоговорящее устройство (мегафон)	шт.	2

Форма № 2/РЕЗ ЧС

ДОНЕСЕНИЕ

о создании, наличии, использовании и восполнении резервов материальных ресурсов
для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
органов местного самоуправления по состоянию на 01.10.20__ г.

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Единицы измерения	Планируемые объемы	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца отчетного периода		Использовано за отчетный период	Восполнено за отчетный период (заложено)	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца, следующего за отчетным периодом		Примечание
				кол-во	% от планируемого объема			кол-во	% от планируемого объема	
1.	Продовольствие:	млн.руб.								
	мука	тонн								
	мучные изделия	тонн								
	крупа	тонн								
	детское питание	тонн								
	мясопродукты	тонн								
	рыбопродукты	тонн								
	масло	тонн								
	молоко	тонн								
	овощи-фрукты	тонн								
	консервы мясные	тонн								
	консервы рыбные	тонн								

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Единицы измерения	Плани- руемые объемы	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца отчетного периода		Использовано за отчетный период	Восполнено за отчетный период (заложено)	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца, следующего за отчетным периодом		Примечание
				кол- во	% от плани- руемого объема			кол- во	% от плани- руемого объема	
	консервы растительные соль сахар чай вода минеральная табачные изделия спички свечи парафиновые и др. консервы молочные	тонн тонн тонн кг литров тыс. пач. коробок тыс. шт. тонн								
2.	Вещевое имущество палатки кровати одежда летняя одежда теплая одежда специальная обувь летняя обувь утепленная головные уборы рукавицы теплые постельные	млн. руб. компл. компл. компл. компл. компл. пар пар шт. пар компл.								

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Единицы измерения	Плани- руемые объемы	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца отчетного периода		Использовано за отчетный период	Восполнено за отчетный период (заложено)	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца, следующего за отчетным периодом		Примечание
				кол- во	% от плани- руемого объема			кол- во	% от плани- руемого объема	
	принадлеж- ности и др. палатка госпитальная мешок спальный матрацы мыло посуда	компл. шт. шт. брусок к-т								
3.	Строительные материалы: цемент шифер стекло трубы металлопрокат кабельная продукция пиломатериалы минвата краска в ассортименте	млн. руб. т. усл.м. кв.м. т. т. км м. куб. м. куб. т								
4.	Медикаменты оборудование: в том числе передвижной	млн.руб млн.руб.								

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Единицы измерения	Плани- руемые объемы	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца отчетного периода		Использовано за отчетный период	Восполнено за отчетный период (заложено)	Наличие по состоянию на 1 число первого месяца, следующего за отчетным периодом		Примечание
				кол- во	% от плани- руемого объема			кол- во	% от плани- руемого объема	
	госпиталь									
5.	Нефтепродукты: автобензин дизельное топливо и др. масла автомобильные керосин ТС-1	млн.руб т. т. т т								
6.	Другие материальные ресурсы бензогенератор перфоратор бензорез сварочный аппарат печи чугунные печи времянки калорифер водолазное снаряжение	млн.руб. шт. шт. шт. шт к-т к-т к-т к-т								
7.	Всего	млн.руб.								

Руководитель _____ подпись