

Утверждаю
Руководитель
администрации Шекснинского
муниципального района
Вологодской области

_____С.М. Меньшиков

«_____» _____ 2022г. №_____

**Схема водоснабжения и водоотведения
Железнодорожного сельского поселения
Шекснинского муниципального района
Актуализация на период 2022-2032 гг.**

ООО «Энергетическое Агентство»

2022 г.

Оглавление

Паспорт схемы	8
Глава 1. Схема водоснабжения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района	14
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	14
а) Описание системы и структуры системы водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	14
б) Описание территорий Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области, не охваченных централизованными системами водоснабжения.	15
в) Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	16
г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	16
д) Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	22
е) Перечень предприятий владеющих объектами централизованной системы водоснабжения..	22
1.2. Направление развития централизованных систем водоснабжения	22
а) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	22
б) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	23
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды	25
а) Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	25
б) Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	25
в) 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. Структура водопотребления по группам потребителей за период 2021г. в таблице 3.1.3.	26
г) Сведения о фактическом потреблении воды населением Железнодорожного сельского поселения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	27
д) Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	34
е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	34
ж) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на расчётный период до 2032г с учетом различных сценариев развития поселений рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	34
к) Описание территориальной структуры потребления питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	36

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		2

л) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	36
н) Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).....	38
о) Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	38
п) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	39
Функции гарантирующей организации выполняет коммунальная организация ООО «Шексна-Водоканал»	39
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	39
а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	40
б) Технические обоснования основных мероприятий.	40
в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.....	40
г) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	41
д) Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	41
е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	41
ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .	41
з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	42
и) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	42
5. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач	42
а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества:.....	42
б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует	42
в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.....	42
г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке:	42
д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации:	43
е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном определении трубопровода, автоматических выпусков воды	43
7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	44
а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	44

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.....	45
а) Показатели качества воды.	46
б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	46
в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	48
Глава 2. Схема водоотведения.....	50
1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	50
а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории по-селения, городского округа на эксплуатационные зоны.	50
б) Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	51
з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	56
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.	59
а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.	59
в) Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	60
г) Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям. городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	60
д) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.	60
3. Прогноз объема сточных вод.....	61
а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	61
б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	61
в) Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	62
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	62
а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.	62
б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	65
в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	65

г) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	66
д) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	66
е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	67
ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	67
к) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	69
5. При обосновании предложения по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи	70
а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.....	70
Мероприятия не предусматриваются.	70
б) Организация централизованного водоотведения на территориях по-селений, городских округов, где оно отсутствует	70
в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	70
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	70
а) Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	70
б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	71
8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотрен-ных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведе-дения относятся:	73
а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	73
б) Показатели очистки сточных вод	74
в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	74
г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	74
9.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения.....	74.

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения, Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области на период до 2032 года актуализирована на основании следующих документов:

- Генерального плана Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района
- Технического задания, утвержденного руководителем Администрации Шекснинского муниципального района .
- В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».
- В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
- В соответствии с требованиями 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;

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод с учетом различных сценариев развития сельских поселений.
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		6

водоснабжения, и перечень централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

– схемы планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– границы планируемых зон размещения объектов централизованных холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

Водоснабжение:

- магистральные и уличные сети водоснабжения;
- водозаборы;
- водоочистные сооружения.

Водоотведение:

- магистральные и уличные сети водоотведения;
 - канализационные насосные станции;
- канализационные очистные сооружения.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		7

Паспорт схемы

Схема водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Шекснинского муниципального района

Местонахождение объекта

Россия, Шекснинский муниципальный район Вологодской области, Железнодорожного сельское поселение .

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Постановление 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»);
3. Водный кодекс Российской Федерации;
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Генеральный план Железнодорожного сельского поселения.
7. СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. (далее - СП 31.13330.2012.);
7. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1)
8. Федеральный Закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
9. Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и по-

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		8

вышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 № 24 «О введении в действие Санитарных правил» (вместе с «СанПиН 2.1.4.1074-01. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»).

Цели схемы

- Целями схемы являются:
- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2032г.
- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды;
- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих сетей водопровода;
- реконструкция централизованной системы водоотведения;
- установка приборов учёта;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		9

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов капитального строительства к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2022 по 2032 годы. В проекте выделяются два этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап - с 2022 по 2027 гг.

- ликвидация аварийных и ветхих участков сетей водоснабжения;
- реконструкция и капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения 2022-2027 г.г. ;
- строительство объекта: «Канализационные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод сельского поселения Железнодорожное, д. Пача

Второй этап - с 2027 по 2032 гг.

- реконструкция и капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		10

Финансовые ресурсы необходимые для реализации мероприятий схемы

Финансирование строительства и реконструкции объектов централизованного водоснабжения и водоотведения осуществляется за счет средств бюджета муниципального образования «Шекснинский муниципальный район» и собственных средств эксплуатирующей организации ООО «Шексна-Водоканал» в рамках инвестиционной программы.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Обеспечение качественного и бесперебойного водоснабжения, водоотведения населения и хозяйственных объектов на территории муниципального образования.

-Увеличение пропускной способности существующих сетей водоснабжения и водоотведения, увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения за счет реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

-Снижение уровня износа существующих объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

-Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

-Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития муниципального образования.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		11

Шекснинский муниципальный район является муниципальным образованием Вологодской области, он имеет статус муниципального района. Административным центром Шекснинского муниципального района является рабочий поселок Шексна.

Район расположен в южной части Вологодской области, граничит на севере с Кирилловским районом, на западе и юге с Череповецким районом, на востоке с Вологодским районом. С севера на юг пересекается Шекснинским и Рыбинским водохранилищем (Волго-Балтийский водный путь). Районным центром Шекснинского муниципального района является поселок городского типа Шексна (рисунок 1). Он находится на расстоянии 83 км от областного центра Вологды и связан с ней шоссейной и железной дорогами. Через поселок проходят: автомобильная дорога федерального значения Вологда - Новая Ладога, водный путь (река Шексна) - Волго-Балтийский водный путь, железнодорожные пути - Северная железная дорога (станции Шексна, Чебсара, Шеломово).

Шекснинский район Вологодской области относится к району Русского Севера. Занимает 1,71% территории Вологодской области (2,5 тыс. км. Кв.). Территория района относится к влажной лесной зоне с умеренно-континентальным климатом. По условиям влагообеспеченности растений территория района относится к зоне избыточного увлажнения с влажным основным периодом вегетации. Ветры в районе непостоянны по направлению, однако, в основном преобладают ветры западных направлений. Средняя температура июля составляет +18°C. Купальный сезон довольно короткий - около полутора месяцев. Зима здесь достаточно длительная, снег лежит около 6 месяцев. Средняя температура января составляет -18°C. Среднее количество осадков - около 500 мм в год.

Территория Шекснинского района расположена на Молого-Шекснинской низменности. Климат умеренно-континентальный. Средняя температура января -14 градусов, июля +18 градусов. Осадков около 500 мм в год. Зима умеренно холодная, продолжительная. Устойчивый снежный покров удерживается с ноября до апреля. Весна поздняя. Относительная влажность

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		12

воздуха летом 55-65%, зимой -70-85%.



Рис.1. Схема границы Шекснинского муниципального района

Главной водной артерией является река Шексна, другие наиболее крупные впадают в неё. Среди них: Угла, Ковжа, Жилая Мушня, Сизьма, Лапсарь, Улома, Чернуха, Божай, Чурова, Чуровка, Судебка, Пишковка, Имая, Роица, Издова, Пажба, Чёбсара и другие. Река Шексна вытекает из озера Белое и впадает в Шекснинский залив Рыбинского водохранилища. В районе бассейна Шексны более 100 озер и 2 водохранилища: Шекснинское и Рыбинское.

Шекснинское водохранилище относится к 7 наиболее крупным озерам области. Для водохранилища характерны всплывшие торфяные острова.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		13

Шекснинское водохранилище создано как одно из главных звеньев Волго-Балтийского водного пути и Северо-Двинской водной системы.

Муниципальное образование Железнодорожное сельское поселение расположено на западе района. Граничит:

на северо-востоке с сельским поселением Ершовское,

на востоке сельским поселением Нифантовское,

на юго-востоке с сельскими поселениями Никольское и Юроченское,

на юго-западе с муниципальным образованием Югское Череповецкого района (часть границы проходит по реке Шексне,

на западе с Ирдоматским и Тоншаловским сельскими поселениями Череповецкого района,

на северо-западе с Ягановским сельским поселением Череповецкого района.

Территория поселения расположена в основном на правом берегу Шексны, на левом располагаются только деревни Харламово и Починок. Часть границы с Ирдоматским сельским поселением проходит по реке Конома. По территории также протекает река Пишковка — приток Шексны.

В деревне Шеломово расположена одноимённая станция Северной железной дороги (участок Вологда — Череповец). Административный центр — деревня Пача. В состав сельского поселения Железнодорожное входят 29 населённых пунктов, в том числе 28 деревень и 1 село Едома.

Глава 1. Схема водоснабжения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.

а) Описание системы и структуры системы водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

На территории поселения действует одна система водоснабжения - это централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Пача.- д. Дурасово. Для водоснабжения д. Пача используется водозабор из поверхностного водного объекта.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 14
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Шекснинского руслового участка Рыбинского водохранилища.

Водозабор расположен на окраине д. Дурасово в 6 км от д. Пача. В состав водозаборных сооружений входят:

- оголовок русловой производительностью от 20 до 1000л/сек;
- рыбозащитное устройство (РЗУ);
- две самотечные линии диаметром 200 мм, длиной 100 м каждый;
- водоприемный колодец диаметром 4,5 м, глубиной 10 м, производительностью от 20 до 200 л/сек;
- насосная станция 1 подъема заглубленная, оборудована двумя центробежными насосами марки К-100/65А.

Вода после насосной станции 1 подъема по трубопроводу диаметром 200 мм, в стальном исполнении протяженностью 6000 м поступает на водоочистные сооружения в д. Пача.

Система децентрализованных источников – одиночных скважин, колодцев (является эксплуатационной зоной физических и юридических лиц и администрации поселения). Потребители на территориях, не охваченных централизованным водоснабжением, пользуются водой из колодцев и индивидуальных скважин.

б) Описание территорий Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

При отсутствии централизованного водоснабжения, обеспечение потребителей водой осуществляется с использованием одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		15

в) Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

На территории поселения действует одна система водоснабжения - это централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Пача.- д. Дурасово. Источником водоснабжения служат водозабор из поверхностного водного объекта Шекснинского руслового участка Рыбинского водохранилища

На территории Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района горячее водоснабжение не осуществляется. Железнодорожное сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, которая эксплуатируется коммунальной организацией ООО «Шексна-Водоканал». Сети водоснабжения находятся в собственности Администрации Шекснинского муниципального района.

г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Система водоснабжения Железнодорожного сельского поселения предназначена для добычи и транспортировки воды потребителям, а также водопровод выполняет роль пожарного водовода. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

По данным ООО «Шексна-Водоканал» аварийных ситуаций в период 2020г.-2021 г. 9 - 15 за год.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории поселения действует одна система водоснабжения - это централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Пача.- д. Дурасово. Источником водоснабжения служат водозабор из

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		16

поверхностного водного объекта Шекснинского руслового участка Рыбинского водохранилища. Износ основных фондов составляет в среднем около 85 %, а также в связи с повышением требований к водоводам и качеству хозяйственно-питьевой воды, усовершенствованием технологического оборудования необходимо провести реконструкцию систем и сооружений.

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой, подаваемой потребителям, установлены станции очистки воды.

В состав станции очистки водозаборных сооружений входят:

- 1) сетчатый механический фильтр ФМФ-80,
- 2) водосчетчик исходной воды с импульсным выходом марки ВСНХ-50,
- 3) отстойник с полезным объемом 89,4 м³/час,
- 4) насос удаления осадка отстойника марки NGA 1 В, установка гипохлорита натрия,
- 5) установка дозирования коагулянта,
- 6) установка дозирования флокулянта,
- 6) повысительная насосная станция 2 –го подъема,
- 7) напорные фильтры «Осветлитель воды ФОС-700, 8) резервуар промывной воды с полезной емкостью резервуара 10 м³,
- 8) водонапорная башня объемом 15 м³.

Технология очистки воды включает следующие операции:

- механическая очистка исходной воды от взвешенных веществ;
- аэрирование исходной воды для растворения в ней кислорода воздуха с одновременным удалением растворенных газов (сероводорода, углекислоты), а так же окисление двухвалентного железа до трехвалентного;
- улавливание образовавшегося трехвалентного железа и других механических частиц, содержащихся в исходной воде, в фильтре с зернистой загрузкой (кварцевый песок).

Станция очистки рассчитана на 2,5 м³/час, 50 м³/сут.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		17

В соответствии с результатами лабораторных исследований вода в распределительной сети и у потребителей соответствует санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, указанным в новых санитарных правилах, вступивших в силу 01 марта 2021 года СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» раздела III. Нормативы качества и безопасности воды.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На территории ВОС действует насосная станция 1-го подъема

Таблица 1.1.1.

№	Наименование узла и его местоположение	Оборудование			
		Марка насоса	Производительность, м ³ /час	Напор, м	Мощность, кВт
Железнодорожное сельское поселение					
1	ВЗУ д. Дурасово	К-100/65А	90	40	3

Основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, т.е. в области максимального КПД. Удельное энергопотребление на подачу 1 м³ питьевой воды – 3,08 кВтч/м³.

Методы снижения энергопотребления насосных систем

Таблица 1.1.2.

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10 - 60%
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5 - 40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10 - 30%

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		18

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10 - 20%
Замена электродвигателей на более эффективные	1 - 3%
Замена насосов на более эффективные	1 - 2%

Проблема избыточного энергопотребления насосных систем, находящихся в эксплуатации, может быть успешно решена за счет модернизации, направленной на обеспечение этого требования.

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 10400 м, в т.ч. 6000 между Дурасовым и Пачей, и 4400 водопровод с разводящими сетями в д. Пача. Водопровод в д. Пача состоит: 1760 м в чугунном исполнении, 500 м из пластиковых труб, 2140 м – из стальных труб. К централизованному водоснабжению подключены 72 жилых дома, из них многоквартирных – 5.

Средний износ трубопроводов водопроводной сети в поселении составляет 72%.

Водопроводы выполнены из стальных труб, внутренние диаметры уменьшены из-за отложений железа, коррозированы, что приводит к частым аварийным ситуациям на сетях. Водопроводные сети по улицам Цветочной и Центральной тупиковые, при небольшом расходе вода застаивается, что приводит к ухудшению качества воды. Тупиковые водопроводные сети не позволяют отключать водоснабжение участками при производстве ремонтных работ. В целом состояние водопроводных сетей не позволяет обеспечить бесперебойную подачу качественной питьевой воды потребителям. Эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется в соответствии с «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 19
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении поселения является :

1. Длительная эксплуатация водопроводной сети, коррозия труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

2. Водопроводные колонки требуют замены.

3. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.

4. Водопроводные сети находятся в неудовлетворительном состоянии, возникают частые аварийные ситуации, прорывы. Требуется замена изношенных участков труб. водозаборных узлов.

Оснащенность потребителей приборами учета достаточная. 85% жилых домов укомплектованы счетчиками холодной воды. Установка современных приборов учета позволяет не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволяет стимулировать потребителей к рациональному использованию воды. Вода в распределительной сети и у потребителей соответствует санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, указанным в новых санитарных правилах, вступивших в силу 01 марта 2021 года СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		20

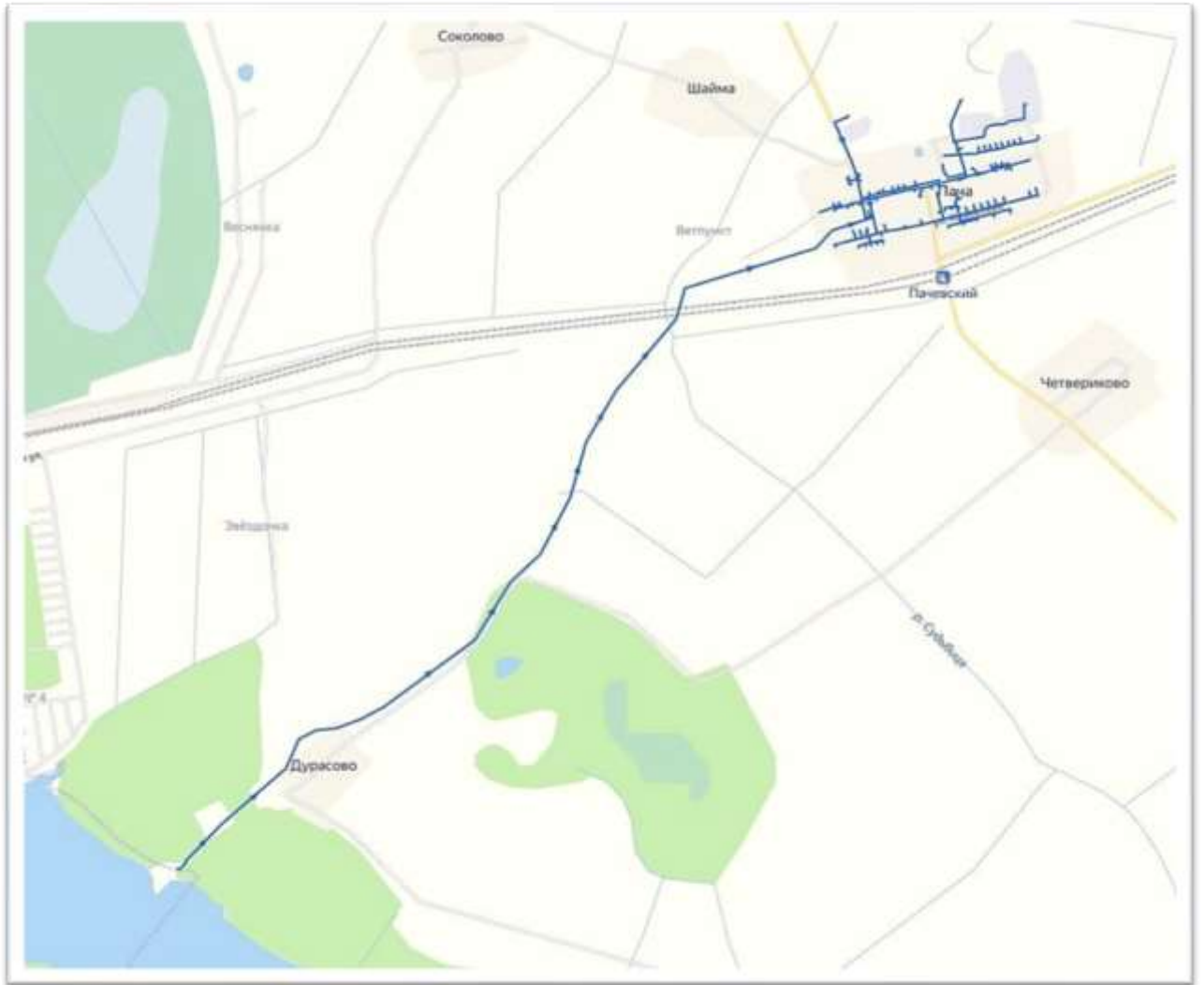


Рис.2. Схема водоснабжения д. Пача.- д. Дурасово.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист 21
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

На территории Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района горячее водоснабжение не осуществляется .

д) Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Исходя из географического положения территория муниципального образования не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов.

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах в зонах распространения вечномерзлых грунтов проводятся следующие мероприятия:

в основной части водоводов - организация закольцовок водоводов,

в тупиковых участках - организация контролируемых спусков воды из системы,

прокладка сетей водоснабжения в одном канале с сетями теплоснабжения.

е) Перечень предприятий владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Сети водопровода, находящиеся на территории Железнодорожного сельского поселения обслуживаются ООО «Шексна-Водоканал» . Сети водоснабжения находятся в собственности Администрации Шекнинского муниципального района

1.2. Направление развития централизованных систем водоснабжения

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

Раздел «Водоснабжение» схема водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения на период до 2032 года актуализирован в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		22

улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития городских территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Железнодорожного сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- 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 в разделе «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса.

б) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

В соответствии с проектом приоритетными направлениями развития Железнодорожного сельского поселения являются:

- поддерживание существующих и строительство новых производств в разных отраслях промышленности;
- развитие коммунальной инфраструктуры;
- развитие социально-бытовой инфраструктуры;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		23

улучшение условий жизни населения;
развитие транспортной инфраструктуры.

В системе холодного водоснабжения планируется расширение сети, объёмы пользования централизованной системы возрастут так же из-за планируемого строительства жилья. В системе холодного водоснабжения ожидается подключение новых потребителей, запланированных к строительству объектов социальной сферы и других объектов.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2032 года, предполагает следующие мероприятия:

- развитие системы водоснабжения в поселении в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта;
- осуществление строительства новых и реконструкцию существующих водопроводных сетей;
- реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них .

Динамика показателей численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1.

Населенные пункты	Количество населения, чел. 2022 г.	Планируемое количество населения, чел. 2032 г.
Железнодорожное сельское поселение	814	714

Динамика показателей численности населения в населенных пунктах получена из данных статистики. В последние годы численность населения Железнодорожного сельского поселения характеризуется положительной динамикой. К 2032 году численность населения в Железнодорожном сельском поселении уменьшится до 714 человек.

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

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

Железнодорожное сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатируются коммунальной организацией ООО «Шексна-Водоканал» .

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1.

Потребители	2019 год		2020 год		2021год	
	Забор, м ³	Реализация, м ³	Забор, м ³	Реализация, м ³	Забор, м ³	Реализация, м ³
Железнодорожное сельское поселение						
Объем поднятой воды	-		18089		16805	
Отпущено воды, всего		-		11965		14765
Уровень потерь к объему отпуска воды, %		-		37,74		5,72

б) Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Структура территориального баланса подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) сельского поселения. представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2.

№	Наименование территории	Водопотребление (2021 год)		
		м ³ /год	м ³ /месяц	м ³ /сутки
1.	Железнодорожное сельское поселение	14765	1230,416	41,013

Используемой на технические нужды воды в сельском поселении нет.

в) 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. Структура водопотребления по группам потребителей за период 2021г. в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3.

Реализовано потребителям	Наименование расхода	Единица измерения	Кол-во	Водопотребление	
				Годовое м ³ /год	Сред. сут. м ³ /сут
1	2	3	4	6	7
Железнодорожное сельское поселение					
Отпущено воды, всего		м3	14765	147655	41,013
Отпущено воды по категориям потребителей:		м3	14765	14765	
Население	х/питьев.	м3	9698,878	9698,878	
Бюджетные организации	х/питьев.	м3	184	184	
Прочие	производ.	м3	4883	4883	

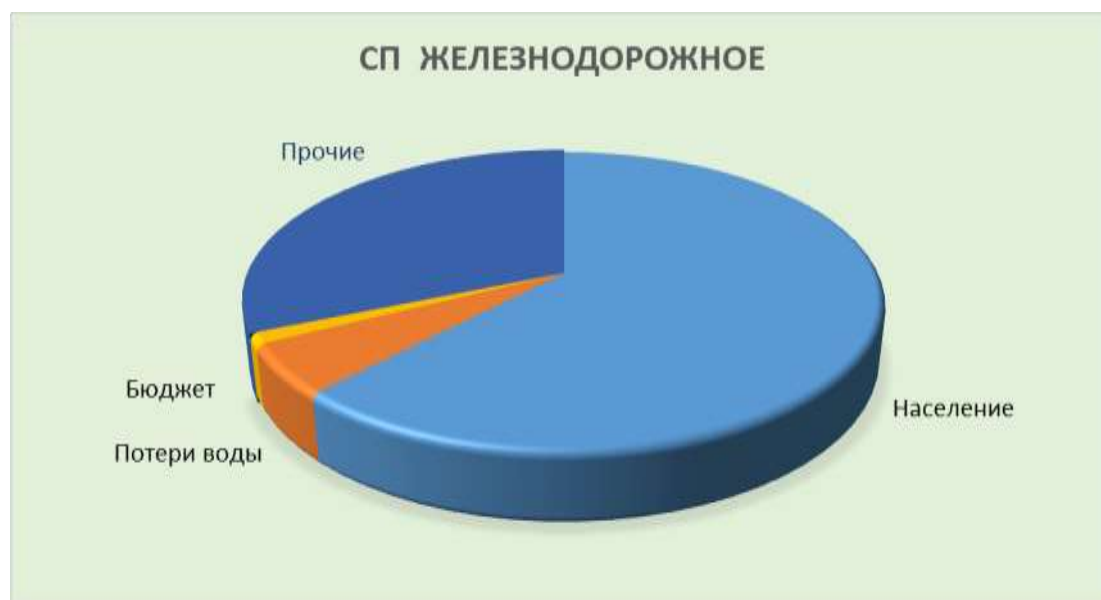


Рис.3. Баланс подачи и реализации воды в системе водоснабжения в Железнодорожном сельском поселении .

г) Сведения о фактическом потреблении воды населением Железнодорожного сельского поселения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Сведения о фактическом потреблении населением, предприятиями, организациями воды за период 2018-2020гг. представлены в таблице 3.1.4.1

Таблица 3.1.4.1

Потребители	2019 год		2020 год		2021 год	
	Забор, м ³	Реализация, м ³	Забор, м ³	Реализация, м ³	Забор, м ³	Реализация, м ³
1. Объем поднятой воды .			37748		32925	
2. Объем отпуска воды в сеть				11965		14765
3. Отпущено воды, всего				11965		14765
4. Расход на нужды предприятия				-		-
5. Отпущено воды по категориям потребителей:				11965		14765
5.1 Котельные, предприятия				-		-
5.2 Население				7776		9698,878
5.3 Финансируемые из бюджетов всех уровней				199		184
5.4 Прочие				3990		4883
6. Уровень потерь к объему отпуска воды, %				37,74		5,72

Таблица 3.1.4.2.

Потребление воды	2019г.	2020г.	2021г.
Среднесуточное потребление воды. м3/сут	-	32,780	40,452

Нормативы потребления коммунальных услуг для населения, проживающего на территории Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района .

В соответствии с СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий" и Приложения 4 к приказу РЭК области от 21.01.2015 № 35 «Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях и нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на общедомовые нужды при наличии технической возможности установки коллективных, индивидуальных или общих (квартирных) приборов учета на территории Вологодской области» представлены в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1.

№ п/п	Вид коммунальной услуги в жилом помещении жилого дома или многоквартирного дома	Водоразборные устройства и оборудование	Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, куб.метр на 1 человека в месяц			Нормативы потребления коммунальной услуги на общедомовые нужды, куб.метр на 1 кв.метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества (S ^{общ}) в многоквартирн.доме	
			по горячему водоснабжению	по холодному водоснабжению	по водоотведению	по горячему водоснабжению	по холодному водоснабжению
			повышающий коэффициент 1,1	повышающий коэффициент 1,1	повышающий коэффициент 1,1	повышающий коэффициент 1,1	повышающий коэффициент 1,1
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение	Ванна с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,846	5,183	9,029	0,033	0,033
2.	Холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение	Ванна сидячая с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,511	5,183	8,694	0,033	0,033
3.	Холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение	Ванна без душа (или душ, или душ общего пользования), раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,010	4,682	7,691	0,033	0,033

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 28
------	------	-------------	---------	------	---	------------

4.	Холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная, унитаз	1,170	3,177	4,347	0,033	0,033
5.	Холодное водоснабжение, горячее водоснабжение, водоотведение	Ванна с душем, бассейн или сауна, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	5,183	8,193	13,376	0,033	0,033
6.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна с душем с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,858	7,858	x	0,033
7.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна с душем с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,858	x	x	0,033
8.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна без душа (или ванна сидячая с душем) с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,691	7,691	x	0,033
9.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна без душа (или ванна сидячая с душем) с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,691	x	x	0,033
10.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Душ с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,190	7,190	x	0,033
11.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Душ с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,190	x	x	0,033
12.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Душ с газовым или электрическим водонагревателем, раковина и/или мойка кухонная	x	6,186	x	x	0,033

13.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна с душем с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,019	6,019	x	0,033
14.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна с душем с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,019	x	x	0,033
15.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна сидячая с душем с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,852	5,852	x	0,033
16.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна сидячая с душем с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,852	x	x	0,033
17.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна без душа с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,685	5,685	x	0,033
18.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна без душа с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,685	x	x	0,033
19.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Душ с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,518	5,518	x	0,033
20.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Душ с водонагревателем на твердом топливе, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,518	x	x	0,033
21.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная с водонагревателем различного типа, унитаз	x	4,347	4,347	x	0,033

22.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Раковина и/или мойка кухонная с водонагревателем различного типа, унитаз	x	4,347	x	x	0,033
23.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Ванна с душем (или ванна без душа) без водонагревателя, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	4,180	4,180	x	0,033
24.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Ванна с душем (или ванна без душа) без водонагревателя, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	4,180	x	x	0,033
25.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Душ без водонагревателя, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	4,013	4,013	x	0,033
26.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Душ без водонагревателя, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	4,013	x	x	0,033
27.	Холодное водоснабжение, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная без водонагревателя, унитаз	x	3,846	3,846	x	0,033
28.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Раковина и/или мойка кухонная без водонагревателя, унитаз	x	3,846	x	x	0,033
29.	Холодное водоснабжение, автономная канализация (септики, сливные ямы, выгребные ямы и другие сооружения и устройства)	Раковина и/или мойка кухонная	x	2,842	x	x	0,033
30.	Холодное водоснабжение, без водоотведения	Раковина и/или мойка кухонная	x	1,505	x	x	0,033
31.	Водоснабжение из водоразборных колонок	Раковина и/или мойка кухонная	x	1,338	x	x	x
32.1.	Горячее водоснабжение в отопительный период, водоотведение	Ванна с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,846	5,183	9,029	0,033	0,033

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.			Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата				31

32.2.	Горячее водоснабжение от электрического водонагревателя, водоотведение	Ванна с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,858	7,858	x	0,033	
32.3.	Горячее водоснабжение от твердотопливного водонагревателя, водоотведение	Ванна с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,019	6,019	x	0,033	
32.4.	Горячее водоснабжение от 2-х водонагревателей твердотопливного и электрического, водоотведение	Ванна с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,939	6,939	x	0,033	
32.5.	Горячее водоснабжение в отопительный период, водоотведение	Ванна без душа или сидячая с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,511	5,183	8,694	0,033	0,033	
32.6.	Горячее водоснабжение от электрического водонагревателя, водоотведение	Ванна без душа или сидячая с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,691	7,691	x	0,033	
32.7.	Горячее водоснабжение от твердотопливного водонагревателя, водоотведение	Ванна без душа или сидячая с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,852	5,852	x	0,033	
32.8.	Горячее водоснабжение от 2-х водонагревателей твердотопливного и электрического, водоотведение	Ванна без душа или сидячая с душем, раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,772	6,772	x	0,033	
32.9.	Горячее водоснабжение в отопительный период, водоотведение	Ванна без душа (или душ, или душ общего пользования), раковина и/или мойка кухонная, унитаз	3,010	4,682	7,691	0,033	0,033	
32.10.	Горячее водоснабжение от электрического водонагревателя, водоотведение	Ванна без душа (или душ, или душ общего пользования), раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	7,190	7,190	x	0,033	
32.11.	Горячее водоснабжение от твердотопливного водонагревателя, водоотведение	Ванна без душа (или душ, или душ общего пользования), раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	5,685	5,685	x	0,033	
32.12.	Горячее водоснабжение от 2-х водонагревателей твердотопливного и электрического, водоотведение	Ванна без душа (или душ, или душ общего пользования), раковина и/или мойка кухонная, унитаз	x	6,437	6,437	x	0,033	
				Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.				Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата				32

Б2.13	Горячее водоснабжение в отопительный период, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная, унитаз	1,170	3,177	4,347	0,033	0,033
Б2.14	Горячее водоснабжение от водонагревателя, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная, унитаз	х	4,347	4,347	х	0,033

Приложение 6 к приказу РЭК области от 21.01.2015 № 35
Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек при наличии технической возможности установки индивидуальных приборов учета на территории Вологодской области

Таблица 3.1.5.2.

№ п/п	Название направления использования коммунальной услуги по холодному водоснабжению	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению
			с 01.01.2017 повышающий коэффициент 1,6
1	2	3	4
1.	Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного:		
1.1	лошади	куб.метр на 1 голову животного в месяц	2,920
1.2	корова молочная	куб.метр на 1 голову животного в месяц	3,406
1.3	корова мясная	куб.метр на 1 голову животного в месяц	2,677
1.4	телята до 6 мес.	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,877
1.5	свиньи	куб.метр на 1 голову животного в месяц	1,216
1.6	поросята	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,730
1.7	овцы взрослые	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,341
1.8	овцы молодняк	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,134
1.9	козы взрослые	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,122
1.10	козы молодняк	куб.метр на 1 голову животного в месяц	0,074

<*> Период полива (3 месяца календарного года).

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП31.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		33

д) Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

На данный момент в Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района у 80 % абонентов установлены приборы учета воды. На конец расчетного периода действия схемы водоснабжения планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды.

е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Лимиты водопотребления согласно условиям пользования недрами к лицензии ВЭ на скважины:

ж) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на расчётный период до 2032г с учетом различных сценариев развития поселений рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Перспективный баланс водопотребления представлен в таблице 3.1.6.2.

Расходы воды питьевого качества в Железнодорожном сельском поселении 2022г.

Таблица 3.1.6.1

№	Наименование	Население тыс.чел.	Максимальная норма водопотребления л/сут	Расходы воды, тыс. м3/сут	
				Средне суточные	Максимально суточные К=1,3
1	2	3	4	5	6
1	Железнодорожное сельское поселение	0,814	160	0,130	0,169
2	Неучтенные расходы 10 %			0,013	0,017
3	Поливочные нужды	0,814	50	0,040	0,052
4	Итого			0,183	0,278

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		34

Расходы воды питьевого качества в Железнодорожном сельском поселении
2032г.

Таблица 3.1.6.2

№	Наименование	Население тыс.чел.	Максимальная норма водопотребления л/сут	Расходы воды, тыс. м3/сут	
				Средне суточные	Максимально суточные К=1,3
1	2	3	4	5	6
1	Железнодорожное сельское поселение	0,714	160	0,114	0,148
2	Неучтенные расходы 10 %			0,011	0,014
3	Поливочные нужды	0,714	50	0,035	0,046
4	Итого			0,160	0,208

Среднесуточное прогнозное водопотребление расчетный срок 2032г
- 0,160 тыс. м3/сут * 365=58,40 тыс. м3/год

Нормативное потребление населением воды таблица 3.1.6.1:

Фактическое потребление населением воды представлено в таблице 3.1.6.3

Таблица 3.1.6.3

Потребление населением воды	2019г.	2020г.	2021г.
Среднесуточное потребление воды. м3/сут	-	21,304	26,572

з) Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

На территории Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района горячее водоснабжение не осуществляется

и) Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды.

Таблица 3.1.7.

№ п.п	Существующие значения 2022 год			
	Годовой объем потребления, м ³	Средний суточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут	Максимальный часовой расход, м ³ /час
	Железнодорожное сельское поселение			
	14765	40,452	52,587	2,191
	Прогноз на 2032 год			
1	Годовой объем потребления, м ³	Средний суточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут	Максимальный часовой расход, м ³ /час
	58400	160,000	208,600	8,666

к) Описание территориальной структуры потребления питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

На территории поселения действует одна система водоснабжения - это централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Пача.- д. Дурасово. Источником водоснабжения служат водозабор из поверхностного водного объекта Шекснинского руслового участка Рыбинского водохранилища.

л) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Сведения об ожидаемом потреблении питьевой воды

Таблица 3.1.8.

№ п. п.	Потребители	Существующие значения			
		Годовой объем потребления, м ³	Средний суточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут	Максимальный часовой расход, м ³ /час
1	Железнодорожное сельское поселение	14765	40,452	52,587	2,191
2	Население	9698,878	26,572	42,515	1,771
3	Бюджетные организации	184	0,504	0,655	0,027
4	Прочие потребители	4883	13,378	17,391	0,724
5	Потери	844,615	2,314	3,008	0,125
№ п. п.	Потребители	Прогноз на 2032 год			
		Годовой объем потребления, м ³	Средний суточный расход, м ³ /сут.	Максимальный суточный расход, м ³ /сут	Максимальный часовой расход, м ³ /час
1	Железнодорожное сельское поселение	58400	160,000	208,600	8,666
2	Население	38357,12	105,088	136,614	5,692
3	Бюджетные организации	727,664	1,993	2,591	0,107
4	Прочие потребители	19313,464	52,913	68,787	2,866
5	Потери	700,8	1,92	2,496	0,104

м) Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

В таблице 3.1.9. представлены потери воды существующие и планируемые на расчётный период до 2032г.

Таблица 3.1.9.

	2021		2032	
	Годовые м3	Суточные м3	Годовые м3	Суточные.м3
Фактические потери				
Вода питьевого качества	844,615	2,314	700,8	1,92

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
						37

сетей, замена изношенных водонапорных башен, планово-предупредительный ремонт систем водоподготовки и водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери воды на период действия схемы. Дальнейшая реализация таких мероприятий, а также выполнение требований Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» позволит и в дальнейшем сокращать потери воды.

н) Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Информация о потреблении питьевой воды в Железнодорожном сельском поселении в представлена в таблице 3.1.9.

о) Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Таблица 1. 3.14.

Показания	2022г.			2032г.			Треб, мощность	
	Подача тыс. м3/год	Реализация тыс. м3/год	Потери тыс. м3/год	Подача тыс. м3/год	Реализация тыс. м3/год	Потери тыс. м3/год	Водозабор тыс. м3/год	Очистные тыс. м3/год
Железнодорожное сельское поселение								
Вода питьевого качества	16,805	14,765	0,844	59,100	58,400	0,700	70	50

Согласно таблице 1.3.11.2. требуемая мощность водозабора и очистных сооружений должна быть не менее 70,0 тыс. м3 в год и соответственно не

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		38

менее 191,7 м³ в сутки. Необходимо принять во внимание тот факт, что показатели приведены на основании расчётно-нормативной документации (СП31.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП2.04.02-84*«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» СП 30.13330.2020 "СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий") и могут быть выше по сравнению с фактическим водопотреблением .

п) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Функции гарантирующей организации выполняет коммунальная организация ООО «Шексна-Водоканал» .

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения формируются с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем ресурсоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения).

Проектом предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом подключения новых потребителей к централизованной системе водоснабжения и обеспечения качественных услуг по водоснабжению населения, необходимы следующие мероприятия:

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 39
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Таблица 4.1.1.

№	Наименование мероприятия	Год реализации	Источник финансирования
Централизованная система водоснабжения Железнодорожное сельского поселения			
1.	Реконструкция, модернизация и капитальный ремонт систем водоснабжения сельского поселения Железнодорожное Шекснинского района Вологодской области*	2023г.	Областной бюджет, Районный бюджет

б) Технические обоснования основных мероприятий.

Проект реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района необходим:

- для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;
- для улучшения работы систем водоснабжения;
- для обеспечения надежного централизованного водоснабжения для всех потребителей сельского поселения ;

Реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, необходима:

- в связи с высокой степенью износа отдельных участков существующих водопроводных сетей;
- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям. -увеличения надёжности систем водоснабжения.
- для снижения повторного загрязнения воды в системе центрального водоснабжения.

в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.

На данный момент на системах водоснабжения в Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района осуществляется текущий ремонт объектов систем водоснабжения по мере необходимости.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		40

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

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение.

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

На данный момент в Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района приборы учета воды имеются у 85% потребителей. На конец расчетного периода действия схемы водоснабжения планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам). Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Водоснабжение в Железнодорожном сельском поселении предусматривается по существующей схеме.

ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В Железнодорожном сельском поселении отсутствует необходимость устройства дополнительных насосных станций.

Схемой водоснабжения предлагается проведение реконструкции существующих объектов централизованных систем водоснабжения.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		41

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

В связи с отсутствием планов по устройству дополнительных объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения границы зон их размещения не приводятся.

и) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

5. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач

а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества:

- реконструкция, модернизация и капитальный ремонт систем водоснабжения сельского поселения Железнодорожное Шекснинского района Вологодской области.

б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

На данный момент в Железнодорожном сельском поселении централизованной системой водоснабжения обеспечена часть населения и прочих потребителей. Дальнейшее развитие централизованного водоснабжения не запланировано.

в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

- строительство водопроводов по мере застройки сельского поселения .

г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке:

- реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них в Железнодорожном сельском поселении ;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		42

- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды.

Для экономии воды питьевого качества необходим строгий учёт расхода воды с установкой расходомеров у всех потребителей.

д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации:

- проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.
- реконструкция, модернизация и капитальный ремонт участков водопроводных сетей и сооружений на них .

е) Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использование арматуры, работоспособной при частичном определении трубопровода, автоматических выпусков воды

Территория Железнодорожного сельского поселения не относится к территориям распространения вечномёрзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения, содержит сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия:

а) На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Для обеспечения охраны окружающей среды при строительстве и реконструкции водопровода и сооружений на нем (защита почвенных и

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		43

водных ресурсов, сохранение чистоты атмосферного воздуха и естественного экологического равновесия), работы должны производиться в соответствии с технологией проведения реконструкции и строительства, предусматривать выполнение природоохранных мероприятий. После очистки и промывки построенный напорный трубопровод, согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией. Места и условия отвода отработанной воды должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет.

б) На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Анализы проб воды в Железнодорожном сельском поселении соответствуют действующим критериям качества питьевой воды.

7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство централизованных систем водоснабжения осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		44

укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы, а также на основе анализа проектов-аналогов.

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Таблица № 7.1.1.

	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты, тыс.руб.
Централизованная система водоснабжения Железнодорожного сельского поселения			
1.	Реконструкция, модернизация и капитальный ремонт систем водоснабжения сельского поселения Железнодорожное Шекснинского района Вологодской области*	2023г.	

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения" содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов

централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

а) Показатели качества воды.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения отражают ожидаемый результат на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных данной схемой. Целевые показатели не только фиксируют желаемое положение дел, но и ориентируют различных субъектов на его достижение. Регулярное сравнение показателей с целевыми значениями позволяет своевременно выявлять динамику изменений и, в случае необходимости, принимать корректирующие действия.

Определение целевых показателей деятельности способствует повышению качества централизованного водоснабжения сельского поселения. К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке;
- иные показатели.

б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Журнал аварийных ситуаций ООО «Шексна-Водоканал» ведется регулярно. Информация об обнаруженных на водопроводе аварийных ситуациях или технических нарушениях направляется в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора. Необходимо провести мероприятия по замене и реконструкции отдельных изношенных участков сети водоснабжения и оборудования, для бесперебойного обеспечения

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Железнодорожного сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	46

населения водой и уменьшения количества аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, а так же и для снижения потерь.

В соответствии с Приказом Минстроя от 4 апреля 2014 года N 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Учитывается число повреждений на сетях водопровода всех типов, включая как утечки из земли, так и утечки из колодцев.

Текущий показатель потерь воды на 01.01.2022г. по Железнодорожном у сельскому поселению составляет 81,153 м3/км в год. Реконструкция участков водопроводных сетей с наибольшей аварийностью согласно приведенному выше анализу позволит сократить количество аварий (повреждений) на водопроводных сетях.

Допустимая продолжительность перерывов подачи холодной воды согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 13.07.2019 № 897, в редакции от 29.06.2020 № 950):

Бесперебойное круглосуточное холодное водоснабжение в течение года допустимая продолжительность перерыва подачи холодной воды:

8 часов (суммарно) в течение 1 месяца, 4 часа одновременно, при аварии в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		47

холодного водоснабжения - в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, установленными для наружных водопроводных сетей и сооружений.

Показатели качества воды

Таблица 8.1.1.

Группа	Целевые показатели		2022	2032
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0%	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0%	0	0

в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Динамика целевых показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровня потерь воды представлена в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2

Группа	Целевые показатели		2022	2032
1. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Аварийность на сетях водопровода (м3/км)	2	81,153	
2. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды.	%	37,74%	5,72 %
	2. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 питьевой воды.	-	3,08	3,08

При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

На конец расчетного периода планируется замена отдельных участков водопровода, для уменьшения потерь в сетях и более рационального использования водных ресурсов.

Таблица 8.1.3.

Показатели	Ед.изм.	2022	2027	2032
Фактические и планируемые потери	м3	844,615	772	700,8

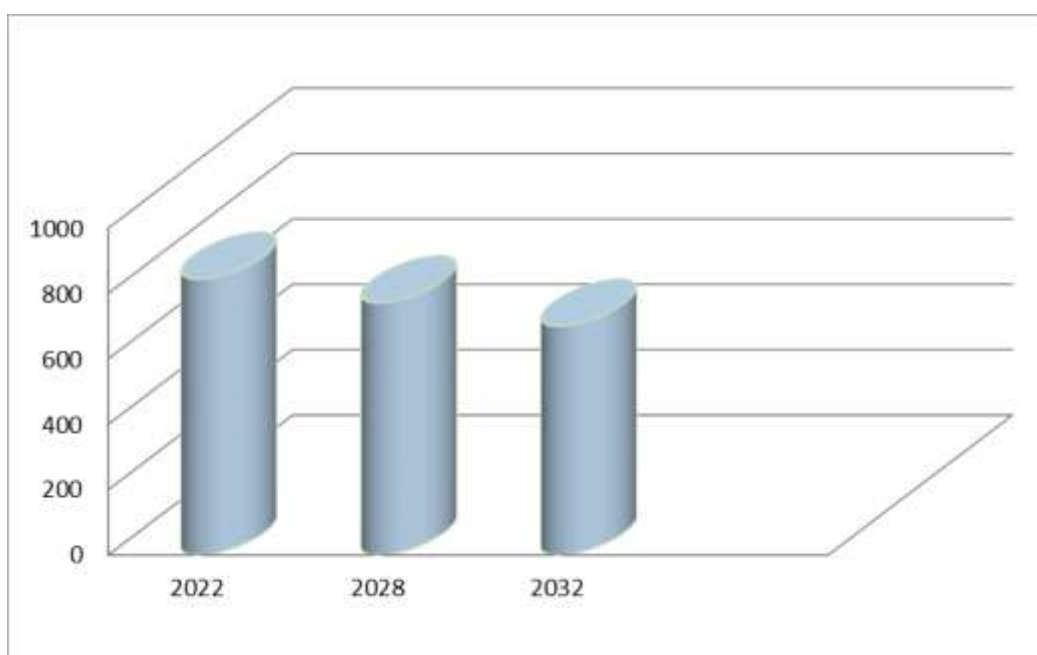


Рис. 4. Фактические и планируемые потери на период 2022г.-2032г.

В целях улучшения хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения необходимы следующие мероприятия:

- развитие системы водоснабжения в поселении в соответствии с объемами нового строительства объектов жилья и соцкультбыта;
- реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения- тыс. рублей.

Подход к реализации предлагаемых мероприятий должен быть комплексным и своевременным, т.к. системы централизованного водоснабжения являются сложными инженерными системами, в которых каждый отдельный элемент может оказывать влияние на многие другие показатели функционирования системы в целом.

г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Иные показатели отсутствуют.

9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

Глава 2. Схема водоотведения.

1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

Водоотведение населенных пунктов Железнодорожного сельского поселения представляет собой два вида систем:

- система централизованного водоотведения;
- система автономной канализации (септики, выгребные ямы и т.п.).

Сточные воды от жилых, общественных и административно-бытовых зданий, расположенных в д.Пача отводятся в резервуары - накопители.

В остальных населенных пунктах централизованная канализация отсутствует, сточные воды от жилых домов и общественных зданий

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		50

отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

б) Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.

Основной целью технического обследования централизованной системы водоотведения обследования является получение адекватной информации о техническом и технологическом состоянии системы водоснабжения и водоотведения и необходимых мероприятиях по ее совершенствованию. В частности, необходимо определить срок службы объектов обследования, их износ, технологическую и энергетическую эффективность, возможный срок дальнейшей службы и целесообразность дальнейшего использования в условиях сложившейся технологии и состояния оборудования.

Технологические зоны водоотведения на территории СП «Железнодорожное»

Система водоотведения д. Пача:

1. централизованная - канализационные сети,
2. нецентрализованная - выгребные ямы, септики.

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		51

На момент разработки настоящей схемы централизованной системой бытовой канализации в Железнодорожном сельском поселении система централизованного водоотведения сельского поселения имеется только д. Пача. Обеспечено централизованной системой водоотведения 30% жилого фонда. В остальных населенных пунктах сельского поселения централизованное водоотведение отсутствует, действует система автономной канализации.

г) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

д) Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

Одним из элементов системы водоотведения являются канализационные сети - совокупность канализационных линий (трубопроводов) для отведения сточных вод от потребителей к местам их очистки от загрязнений и возвращения (сброса) в водный объект. Эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденными приказом Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 № 168.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов.

е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 52
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Анализ сточных вод, отводимых от потребителей в д. Прогресс, не производится.

ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Сточные воды по своему составу делятся на три вида.

1) Производственные сточные воды образуются в результате использования воды в различных технологических процессах.

2) В зависимости от степени загрязнения производственные сточные воды можно разделить на три основные категории:

- условно-чистые, которые не приводят к изменениям физико-химического состава воды водоема и не требуют очистки. Эти воды обычно поступают от теплообменных аппаратов, а также образуются при охлаждении оборудования и продуктов производства;

- нормативно очищенные – воды, прошедшие очистку до ПДК загрязняющих веществ, сброс которых не приводит к изменению качества воды в водоеме; - загрязненные – воды, сбрасываемые без очистки или недостаточно очищенные, с концентрациями загрязняющих веществ, превышающими ПДК, в расчете на процессы разбавления и самоочищения в водном объекте.

Загрязненные сточные воды обычно делят на три группы: загрязненные преимущественно органическими примесями, загрязненные преимущественно минеральными примесями и загрязненные смесью этих примесей. Большинство предприятий имеет как минеральные, так и органические загрязнения сточных вод в различных соотношениях.

Производственные сточные воды являются наиболее опасными для водных объектов. Они значительно труднее поддаются очистке, чем городские сточные воды, для этого требуются сложные и дорогие очистные сооружения. Разнообразие состава и характера загрязнений производственных сточных вод обуславливает применение для их очистки различных методов, как физико-химических и химических, так и биологических.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		53

Промышленные сточные воды принимаются в городскую систему канализации с ограничениями.

2) Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются при эксплуатации на территории предприятия санузлов, душевых, прачечных и столовых. В составе таких вод различают фекальные, загрязненные в основном физиологическими выделениями людей, и хозяйственные, загрязненные различными хозяйственными отбросами, моющими средствами. Отличительной особенностью хозяйственно-бытовых вод является относительное постоянство их состава и высокая степень загрязненности. Основную массу загрязнений составляют органические вещества растительного и животного происхождения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды всегда содержат большое количество микроорганизмов, которые являются продуктами жизнедеятельности человека, среди которых могут быть и патогенные. Это наиболее опасная в эпидемиологическом отношении часть загрязнений. Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, как правило, применяют биологические методы. Загрязнения хозяйственно-бытовых и производственных стоков влияют на выбор технологической схемы очистки воды и на экологическую ситуацию в данном районе.

3) Атмосферные (ливневые) сточные воды (поверхностный сток с территорий предприятий) образуются в результате смыва примесей, скапливающихся на территории, дождевой, талой и поливочной водой. Отличительной особенностью ливневого стока является его эпизодичность и резко выраженная неравномерность по расходу и концентрациям загрязнений. Поверхностный сток содержит в основном минеральные загрязнения - твердые (взвешенные) частицы, а также нефтепродукты. На загрязненность поверхностного стока оказывают влияние многие факторы: уровень благоустройства территории, плотность населения, интенсивность движения транспорта. Эти воды сбрасываются в наружную (дождевую) сеть города. Для определения состава сточных вод проводят санитарно-химический анализ по показателям:

- температура;
- окраска, градусы;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		54

- запах, баллы, - органолептический показатель, характеризующий присутствие в воде пахнущих веществ. Запах определяют качественно при температуре 20оС и описывают как гнилостный, рыбный, травянистый, землистый, затхлый;
- рН – водородный показатель (отрицательный логарифм концентрации водородных ионов);
- прозрачность, см, характеризует степень загрязненности сточной воды нерастворенными и коллоидными примесями;
- сухой остаток, мг/л (общая минерализация), характеризует концентрацию в сточных водах растворенных органических и минеральных примесей. Сухой остаток определяют путем выпаривания определенного объема профильтрованной пробы и последующего просушивания остатка при температуре 110 – 120оС;
- плотный остаток, мг/л, - это суммарное содержание органических и минеральных веществ в нефильтрованной пробе сточных вод.

Определяют показатель после выпаривания и высушивания при температуре 110 – 120оС пробы сточной воды;

- прокаленный остаток (зольность), мг/л, характеризует содержание в воде минеральных веществ; его определяют путем прокаливания при температуре 800оС сухого остатка. При прокаливании сгорают органические вещества и частично разлагаются карбонаты;
- взвешенные вещества, мг/л, - крупные частицы (диаметром более 10-4 см), задерживаемые бумажными фильтрами. Они характеризуют загрязненность воды глиной, песком, различными силикатными породами;
- окисляемость мг О₂/л, - показатель, характеризующий суммарное содержание в воде окисляемых веществ, определяемых расходом окислителя – кислорода.

На очистных станциях вода должна последовательно проходить сооружения механической, биологической очистки и дезинфицироваться.

Так как очистка стоков в остальных населенных пунктах ,где централизованная канализация отсутствует не производится ,то нельзя

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 55
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

говорить о полной безопасности существующей системы водоотведения для окружающей среды. Необходимо строительство очистных сооружений.

з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На территории Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района централизованное водоотведение на имеется д. Пача

В указанном населенном пункте присутствуют территории (зоны), не охваченные централизованным водоотведением. Остальные населенные пункты сельского поселения являются зонами нецентрализованного водоотведения.

и) Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- Отсутствие централизованной системы водоотведения в населенных пунктах, кроме д. Пача;
- Физический износ сетей и сооружений системы водоотведения ;
- Отсутствие канализационных очистных сооружений;

к) Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.

Оказание услуг в сфере водоснабжения и водоотведения на территории Железнодорожного сельского поселения осуществляет ООО «Шексна-Волокнап»

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		56

Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения в д. Пача Железнодорожного сельского поселения использованы сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, предоставленные ООО «Шексна-Водоканал», осуществляющим водоотведение и эксплуатирующим объекты водоотведения на праве хозяйственного ведения.

Сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		57

ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а» -«е», подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 № 691.

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50% общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации), является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Объем сточных вод, принятых в систему водоотведения в д. Пача Железнодорожного сельского поселения, составил:

Таблица 2.1.1.

	2019	2020	2021
Водоотведение всего	-	8,428	8,428

Согласно данным, объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в д. Пача Железнодорожного сельского поселения и соответствующих критериям отнесения к

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		58

централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в д. Пача Железнодорожного сельского поселения. На основании Выписки из Единого государственного реестра юридических лиц предоставленной ООО «Шексна-Водоканал», одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации является деятельность по сбору и обработке сточных вод (код 37.00). Таким образом, централизованная система водоотведения (канализации) относится к централизованным системам водоотведения в д. Пача Железнодорожного сельское поселение.

* Приказ Министра России от 14.01.2020 № 8/пр «Об утверждении перечня документов, подтверждающих, что централизованная система водоотведения (канализации) является централизованной ливневой системой водоотведения (канализации), предназначенной для отведения поверхностных сточных вод с территории поселения или городского округа»

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района баланс сточных вод представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1.

	2019	2020	2021
Водоотведение всего	-	8,428	8,428

б) Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют ливневые канализации. Ливневые стоки неорганизованно поступают по поверхности рельефа в существующие водные объекты населенного пункта

в) Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод.

г) Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям. городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

д) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения напрямую зависит от баланса водопотребления. На момент составления схемы выделяется следующий прогнозный баланс

– сохранение объемов водоотведения неизменными. Данный сценарий предполагает, что дальнейшего роста населения в сельском поселении не будет, объемы водоотведения изменятся незначительно за счет присоединения к системе централизованного водоотведения территорий населенных пунктов, где оно в настоящее время отсутствует.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		60

Существующие и перспективные балансы сточных вод

Таблица 2.2.3.

№ п.п	Потребители	Существующие значения			Прогноз на 2032 год		
		Годовой объем стоков, тыс. м ³	Средний суточный объем, тыс. м ³ /сут.	Часовой расход, тыс. м ³ /час	Годовой объем стоков, тыс. м ³	Средний суточный объем, тыс. м ³ /сут.	Часовой расход, тыс. м ³ /час
1	ИТОГО	8,428	0,023	0,0009	44,00	0,120	0,005

3. Прогноз объема сточных вод.

а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения напрямую зависит от баланса водопотребления. Вариант прогнозного баланса водоотведения сельского поселения при существующей динамике показателей численности населения представлен в таблице

Таблица 2.3.1.

Показатели	Ед.изм.	2021	2022	2023	2032	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Водоотведение	м3	8,428	8,43	9,78	11,44	13,50	15,93	18,79	22,18	26,17	30,88	36,75	43,73

б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

На момент составления схемы в структуре абонентов можно выделить две основных группы. Основной из них является население – 100 %..

Таблица 2.3.2.

	Единицы изм.	факт 2021 г Железнодорожное
Получено стоков всего	куб.м	
От собственного производства	куб.м	

От сторонних источников	куб.м	6418
в том числе от : бюджетных потребителей	куб.м	25
населения	куб.м	6174
прочих потребителей	куб.м	219
других канализаций	куб.м	
Пропущено через собственные очистные	куб.м	-
Неучтённые сточные воды	куб.м	-
то же в % от пропущенных стоков через очистные	%	-

в) Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений по технологической зоне д. Пача представлены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3

Год	Расчетный среднесуточный расход сточных вод, м ³ /сут	Максимальное суточное отведение сточных вод (K=1,1), м ³ /сут	Требуемая мощность КОС, м ³ /сут
2021	8428	10 956	50
2032	4400	48 400	50

г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

Основными направлениями развития централизованной системы водоотведения в Железнодорожном сельском поселении являются:

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		62

- обеспечение бесперебойного и качественного водоотведения потребителей и в необходимом количестве с учетом гарантированного водоотведения новых объектов капитального строительства;
- реконструкция, модернизация и техническое перевооружение объектов существующей системы водоотведения;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- создание оптимальных условий для привлечения инвестиций всех уровней и форм собственности в модернизацию и реконструкцию существующей системы централизованного водоотведения.

Развитие централизованной системы водоотведения сельского поселения основывается на принципах:

- постоянное улучшение качества предоставляемых потребителям услуг водоотведения;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для всех потребителей, в том числе, новых объектов капитального строительства;
- энергоэффективность используемого при централизованном водоотведении оборудования;
- регулярный мониторинг результатов реализации мероприятий настоящей схемы и своевременная корректировка запланированных мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при планировании мероприятий по развитию централизованной системы водоотведения сельского поселения, являются:

- привлечение инвестиций различного уровня в реконструкцию, оптимизацию и модернизацию системы водоотведения;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 63
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры;
- оптимизация расходов на водоотведение;
- реконструкция и модернизация канализационной сети с целью повышения надежности и снижения аварийности, обеспечения бесперебойного водоотведения и снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- повышение качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения засоров и аварий, технологических нарушений в работе системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для водоотведения объектов, не имеющих централизованного водоотведения, а также новых строящихся объектов.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» С изменениями и дополнениями от 18 марта, 13 декабря 2016 г., 31 мая 2019 г., 22 мая 2020 г. к **целевым показателям** развития централизованной системы водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		64

б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района Схемой рекомендуется:

Таблица 2.4.1.

№	Наименование мероприятий	Ответственный исполнитель	Срок выполнения, год	Ориентировочная стоимость работ, тыс.руб.
д. Пача				
1.	Проектирование блочных очистных сооружений мощностью 50 м3/сут.		2024	1500
2	Строительство объекта: «Канализационные очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод сельского поселения Железнодорожное, д. Пача»*	Федеральный бюджет Областной бюджет Бюджет района	2024	244420
3	Реконструкция устаревших участков сети водоотведения		2024	5000
	Итого:			250920

**Муниципальная программа «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов на территории Шекснинского муниципального района на 2021-2025 годы»

в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

1. Строительство новых очистных сооружений с подсоединением их к системе водоотведения
2. Реконструкция существующей системы водоотведения необходима для обеспечения своевременной и эффективной откачки сточных вод из канализационных сетей на очистные сооружения.

г) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.

С целью обеспечения новых требований нормативов качества очистки сточных вод, бесперебойной и надежной работы централизованной системы водоотведения, снижения аварийности, повышения энергетической эффективности оборудования необходимо технически перевооружить объекты централизованного водоотведения.

Таблица 2.4.2.

№	Наименование мероприятий	Ответственный исполнитель	Срок выполнения, год	Ориентировочная стоимость работ, руб.
д. Пача				
1.	Проектирование блочных очистных сооружений мощностью 50 м ³ /сут.		2024	1500
2	Строительство новых очистных сооружений с подключением их к системе водоотведения		2024	10000
3	Реконструкция устаревших участков сети водоотведения		2024	5000
	Итого:			16500

д) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

В Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. В течение 2022-2032 гг. внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на объектах не планируется.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		66

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований. Реконструкция канализационной системы позволяет внедрить новые технологии прокладки инженерных сетей.

ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации.

Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах: СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями N 1, 2) и СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85.

В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Железнодорожного сельского поселения . Охранные зоны централизованной системы водоотведения – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		67

пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов. В таких зонах необходимо воздерживаться от таких действий, которые способствуют нанесению вреда строениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
 - препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
 - возводить склад материалов;
 - заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
 - производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около строений;
 - осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств;
 - производить иные работы, запрещенные действующим законодательством.
- При обычных условиях окружающей среды охранная зона самотечной и напорной канализации в боковые стороны от канализационного коллектора составляет 5 м.

В соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Вологодской области, утвержденными постановлением Правительства области № 816 от 12.07.2010, и требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений составляют:

- насосные станции – 15 м;
- сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками – 150 м, территория частично ограждена.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		68

Восстановление ограждений по периметру границ охранных зон позволит обеспечить безопасные условия эксплуатации и исключить возможность повреждения объектов системы водоотведения, а также охрану окружающей среды в случае возникновения аварий.

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Реконструкция и строительство объектов централизованного водоотведения в д. Пача будет происходить в границах существующих технологических зон и в границах территорий указанных населенных пунктов:

и) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Организация централизованного водоотведения на территории поселения может быть осуществлена только после проведения проектно-изыскательских работ.

к) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

В Железнодорожном сельском поселении техническая возможность утилизации осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод отсутствует.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		69

5. При обосновании предложения по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи

а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Мероприятия не предусматриваются.

б) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует

– Строительство новых очистных сооружений с подсоединением их к системе водоотведения в д. Пача;

– Строительство магистральных самотечных канализационных коллекторов из полиэтилена и напорных трубопроводов;

– Устройство септиков и выгребов полной заводской готовности. Вывоз сточных вод обеспечить специализированными машинами со сливом на площадке канализационных очистных сооружений.

в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Мероприятия не предусматриваются.

6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

а) Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Сточные воды являются главным источником загрязнения поверхностных вод. Неочищенные или недостаточно очищенные сточные воды, помимо значительного количества минеральных и органических веществ содержат множество различных микроорганизмов, грибков, бактерий, в том числе и болезнетворных (возбудители брюшного тифа, паратифа, дизентерии и т.д.). Попадая в водоём, они нарушают его

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		70

естественный режим: поглощают растворённый в воде кислород, ухудшают качество воды, способствуют образованию отложений (осадка) на дне. Кроме того, при загрязнении водоёмов сточными водами ухудшается их эстетичный вид и ограничивается возможность их использования для купания.

В естественных условиях состав вод регулируется природными процессами, однако попадание в водоем сточных вод, содержащих отходы деятельности производственных и сельскохозяйственных предприятий, коммунально-бытовые стоки, в конечном счете, ухудшает качество воды.

Качество воды – это характеристика состава и свойств воды, определяющая ее пригодность для конкретных видов водопользования. Водные объекты считаются загрязненными, если состав или состояние их вод изменены в результате деятельности человека до такой степени, что они стали непригодными для целей, которым они служили до начала их использования человеком. Веществом, загрязняющим воду, является каждое соединение, вызывающее нарушение норм качества воды. Одним из источников загрязнения поверхностных водных объектов являются отводимые через централизованную систему канализации сточные воды.

С целью контроля за неблагоприятным воздействием сбрасываемых сточных вод необходимо утвердить программу ведения регулярных наблюдений за водными объектами и водоохраной зоной;

Согласно указанной программе предусмотрены наблюдения:

- За качеством поверхностных вод: в месте сброса сточных вод, выше места сброса на 500 м (фоновый створ) и ниже места сброса на 500 м (контрольный створ) – ежеквартальный анализ качества сточных вод;
- Промер глубин – в створе выпуска сточных вод 2 раза в год;
- За эрозионными процессами – в границах от фонового до контрольного створа 2 раза в год;
- За изменением площади экосистемы водоохраных зон (залуженные участки, участки под кустарниковой растительностью, участки под древесной и древесно-кустарниковой растительностью) – в границах от фонового до контрольного створа 2 раза в год;
- За соблюдением хозяйственной и иной деятельности в водоохранной зоне (вид хозяйственной деятельности, площадь земель под объектами, количество объектов) – в границах от фонового до контрольного створа 2 раза в год.

б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		71

7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

В существующие системы водоотведения Железнодорожное сельское поселение Шекснинского муниципального района необходимо вкладывать капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в Железнодорожном сельском поселении Шекснинского муниципального района ;
- снижения опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечения надежности систем водоотведения;
- создания комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения-16500 тыс. рублей.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Железнодорожного сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		72

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения, содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения отражают ожидаемый результат на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных данной схемой. Целевые показатели не только фиксируют желаемое положение дел, но и ориентируют различных субъектов на его достижение. Регулярное сравнение показателей с целевыми значениями позволяет своевременно выявлять динамику изменений и, в случае необходимости, принимать корректирующие действия.

Определение целевых показателей деятельности способствует повышению качества централизованного водоотведения муниципального образования. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- 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 рассчитываются, исходя из:

- фактических показателей деятельности ресурсоснабжающей организации;
- результатов технического обследования централизованных систем водоотведения;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Железнодорожного сельского поселения Шекснинского	73
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	

- установленных законодательством Российской Федерации качественных показателей;
- сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

б) Показатели очистки сточных вод

Таблица 2.8.1.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2022 год	Плановый показатель на 2032 год
Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %	0	100

в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Таблица 2.8.2.

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2022год	Плановый показатель на 2032 год
Показатели энергоэффективности	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 м ³ сточных вод, кВт ч/м ³	0	100

г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Иные показатели отсутствуют.

9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.