

Утверждаю
Руководитель
администрации Шекснинского
муниципального района
Вологодской области

_____ С.М. Меньшиков

«_____» _____ 2022г. №_____

**Схема водоснабжения и водоотведения
Никольского сельского поселения Шекснинского
муниципального района**

Актуализация на период 2022-2032 гг.

ООО «Энергетическое Агентство»

2022 г.

Оглавление

Паспорт схемы.....	8
Глава 1. Схема водоснабжения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района.....	14
1. Техничко-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 Никольского 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.	15
г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	15
д) Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	29
е) Перечень предприятий владеющих объектами централизованной системы водоснабжения..	29
1.2. Направление развития централизованных систем водоснабжения	29
а) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	29
б) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.....	30
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	31
а) Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.	31
б) Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	32
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.....	33
г) Сведения о фактическом потреблении воды населением Никольского сельского поселения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	34
д) Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.....	41
е) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	41
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.	41
к) Описание территориальной структуры потребления питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	43

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского 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 43

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)..... 45

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..... 45

п) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. 46

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. 46

а) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам..... 46

б) Технические обоснования основных мероприятий. 47

в) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения..... 47

г) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение..... 47

д) Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду. 48

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование..... 48

ж) Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен . 48

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения 48

и) Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения..... 49

5. При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач 49

а) Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества:..... 49

б) Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует 49

в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта 49

г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке: 49

д) Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации: 50

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 50

7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения. 51

а) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 51

б) Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная 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.....	52
а) Показатели качества 8 воды.	53
б) Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	54
в) Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	55
Глава 2. Схема водоотведения.....	57
1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	57
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.	57
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.	58
е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	65
з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	69
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.	73
а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.	73
в) Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.	73
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	73
д) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.	74
3. Прогноз объема сточных вод.....	74
а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	74
б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	75
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.....	76
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.	76
а) Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.	76
б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	78
в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	79

г) Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	80
д) Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	81
е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	81
ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	81
к) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	84
5. При обосновании предложения по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи	84
а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.....	84
б) Организация централизованного водоотведения на территориях по-селений, городских округов, где оно отсутствует	84
в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	84
6. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	85
а) Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	85
б) Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	86
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.	87
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:	88
а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	88
б) Показатели очистки сточных вод	89
в) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	89
г) Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	89
9.Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.....	89

Введение

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

- Генерального плана Никольского 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 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;

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

– 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 Никольского сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист 7
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

Паспорт схемы

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

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Администрация Шекснинского муниципального района

Местонахождение объекта

Россия, Шекснинский муниципальный район Вологодской области,
Никольское 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 Никольского 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 повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

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

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	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	9
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	

- 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. ;
- строительству наружной бытовой канализации в д. Малое Митенино

Второй этап - с 2027 по 2032 гг.

- реконструкция и капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения.

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

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	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
					муниципального района Вологодской области.	11
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

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	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	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, Чебсара 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	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	13

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

Муниципальное образование Никольское сельское поселение расположено в юго-западной части Шекснинского муниципального района. С севера поселение граничит с административным центром района - городским поселением пос.Шексна, с востока – с Чуровским и Угольским сельскими поселениями, на юге - с Юроченским, на западе – с Нифантовским и Железнодорожным сельскими поселениями. Поселение располагается на правом берегу р. Шексны в юго-восточной части Шекснинского района и на расстоянии 1 км. от районного центра п. Шексна. Административным центром является д. Прогресс. В состав Никольского поселения входит 21 деревня

Глава 1. Схема водоснабжения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района

1. Технико-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 п.Шексна, которая обеспечивает питьевой водой д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово посредством локальных распределительных водопроводов каждого из вышеперечисленных населенных пунктов. Источником водоснабжения служат поверхностные воды р.Шексна.

Деятельность по централизованному холодному водоснабжению на территории Никольского сельского поселения осуществляет ООО «Шексна-Водоканал» .

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

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

централизованным водоснабжением, пользуются водой из колодцев и индивидуальных скважин.

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

В настоящее время в Никольском сельском поселении в 14 населенных пунктах Никольского сельского поселения отсутствует централизованное водоснабжение: д.Братовец, д.Ванеево, д.Деменское, д.Дриблево, д.Екимовское, д.Кренево, д.Мальгино, д.Митькино, д.Остров, д.Потеряево, д.Пронино, д.Селино, д.Судьбицы, д.Чагино.

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 п.Шексна, которая обеспечивает питьевой водой д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово посредством локальных распределительных водопроводов каждого из вышеперечисленных населенных пунктов. Источником водоснабжения служат поверхностные воды р.Шексна.

На территории Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района горячее водоснабжение не осуществляется. Никольское 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 Никольского 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-

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

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 п.Шексна, которая обеспечивает питьевой водой д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово посредством локальных распределительных водопроводов каждого из вышеперечисленных населенных пунктов. Источником водоснабжения служат поверхностные воды р.Шексна.

Водозабор - русловой, в составе:

- оголовок - т.пр. 991-1-5
- водоприемный колодец т.пр. 901-1-2-12
- насосная станция 1-го подъема т.пр.901-2-12

Оголовок водозаборного сооружения расположен на расстоянии 70 метров, от левого берегового среза Шекснинского водохранилища на транзитном потоке в старом русле реки Чуровка на глубине 3,5 метров от поверхности воды. Оголовок представляет собой железобетонную емкость размерами в плане: длина 9 метров, ширина 3 метра, высота 1,5 метра. На расстоянии 0,3 метра от дна на боковой поверхности параллельно транзитному потоку, расположены два водоприемных окна размерами: ширина 2,5 метра, высота 1 метр, расстояние между окнами 0,3 метра. На водоприемные окна установлено РЗУ (рыбозащитное устройство), состоящее из двух кассет фильтрующего типа размерами 2500*1000*120 мм. Кассеты изготовлены из просечной стали толщиной 3 мм- две штуки они полностью перекрывают водоприемные окна. Кассеты заполнены полиэтиленовыми шарами диаметром 30 мм. Из оголовка вода по двум самотечным линиям поступает в водоприемный колодец. Самотечные линии стальные, диаметром по 400 мм, длиной 93 м каждая.

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

Водоприемный колодец - производительность от 200 до 1000 л/сек. Диаметр колодца -6 м. Глубина -9 м. Колодец двухсекционный, в каждой секции установлены плоские сороудерживающие сетки, первый ряд с ячейей 20 x 20 мм, второй ряд -4x4 мм. Вода по всасывающим линиям поступает в насосную станцию 1 - го подъема.

Насосная станция 1-го подъема - построена по типовому проекту 901 – 2 – 12, производительностью 200 – 320 л/сек.

По степени пожарной опасности насосная станция относится к кате-гории “Д”. Здание насосной станции прямоугольное в плане размером 6*24 м. В нем размещается машинный зал в заглубленной части (6*15 м) и электроподстанция в наземной части здания (6*9 м).

Для монтажа и демонтажа оборудования с монтажной площадки предусмотрен электрический тельфер грузоподъемностью до 0,5 тонны. Для удобства обслуживания насосной станции на нулевой отметке предусмотрен продольный железобетонный ходовой мостик. В насосной станции установлен верстак для выполнения мелкого ремонта и шкафчик для одежды временно пребывающего персонала.

Подача воды от насосной станции I подъема до водоочистных сооружений осуществляется по одному напорному водоводу Ø 500 мм.

Для регулирования расхода воды, подаваемой на очистку, установлен частотный преобразователь ЗАО “Электротекс”.

Учет расхода речной воды ведется расходомером ULTRASONIC US 800, установленным на трубопроводе Ø 500 мм.

В машинном зале установлено 4 насоса:

а) № 1 – К – 150 – 125 – 250 – производительностью 200 м³/час (для подачи речной воды на ООО “Коскисилва”);

б) № 2 и № 3 – 1 Д 630 – 90 “Б” – производительностью 420 м³/час (один – рабочий, другой – резервный);

№ 4 – насос погружной с поплавковым выключателем фирмы “Джилекс” – производительностью 170 л/мин. (для удаления воды из приемка).

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

Для водоснабжения п. Шексна в 1980 году построены водопроводные очистные сооружения на берегу Шекснинского водохранилища, в северо-восточной части поселка и включают водозабор и водоочистные сооружения,

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

производительностью - 12000 м³/сутки. Производительность водоочистных сооружений после реконструкции – 8000 м³/сут.

По природным качествам поверхностные воды пригодны для питьевого водоснабжения, но из-за сброса в водоёмы недостаточно очищенных стоков, при использовании для хозяйственно-бытовых нужд необходима дополнительная очистка.

Территория ВОС, площадью 2,87 га, обустроена, как зона строгого санитарного режима, где организована круглосуточная охрана.

В начале 2021 года завершены работы по реконструкции существующих водоочистных сооружений поселка Шексна, вызванная необходимостью изменения существующей технологической схемы очистки воды реки Шексна (в одну ступень на контактных осветителях), не позволяющая получить, с достаточной надежностью, питьевую воду в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.107 4-01.

Технологическая схема работы водоочистных сооружений.

1 ступень очистки:

Речная вода от существующего напорного водовода Ду=500 мм одним вводом подается на микрофильтры, где происходит удаление из воды крупных плавающих и взвешенных примесей и планктона. После микрофильтров вода направляется в контактный резервуар со встроенным смесителем. Из смесителя вода под остаточным напором поступает в осветители-рециркуляторы. Подача воды на осветление предусматривается в нижнюю зону сооружений и через эжекторную систему поступает в смеситель рециркулятора. Туда же, вместе с водой, засыпается часть хлопьев из зоны взвешенного осадка. Пройдя снизу-вверх через смеситель, вода изливается в цилиндрическую часть рециркулятора (направляющего аппарата), выполняющего роль камеры хлопьеобразования.

Вода с хлопьями выходит из нижней части направляющего аппарата и движется вверх рабочей камеры со скоростью 0,6-1,1 мм/сек. Проходя слой взвешенного осадка, вода осветляется, перфорированными трубами отводится в сборный трубопровод и далее самотеком направляется на контактные осветители ВОС (на 2 ступень очистки). Рабочая камера осветителя делится на две зоны: верхняя часть – зона осветления. Из верхней части зоны осветления отводится осветленная вода. Нижняя часть – зона взвешенного осадка. Высота слоя взвешенного осадка поддерживается на оптимальном уровне, который повышается по мере работы осветителя. При достижении осадком уровня осадкоприемных окон, осадок отсасывается через них в осадкоуплотнитель.

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

Принудительный отсос взвешенного осадка в осадкоуплотнитель достигается путем регулирования задвижки на трубе сбора осветленной воды в осадкоуплотнителе.

Задвижка открывается так, чтобы уровень воды в осадкоуплотнителе был на 3-5 см ниже уровня воды рабочих камер.

По мере работы осветлителя-рециркулятора происходит накопление осадка в осадкоуплотнителе: из воды хлопья оседают в нижнюю часть. При достижении осадком уровня окон, он отводится трубопроводами осадка в сборную трубу и далее самотеком направляется в накопитель осадка. В качестве накопителя осадка использован существующий горизонтальный отстойник промывных вод контактных осветлителей. Отстоянная промывная вода насосами, устанавливаемыми в насосной горизонтального отстойника, подается в голову сооружений, а взмученный осадок существующими насосами перекачивается в существующую бытовую канализацию. Верхняя часть осадкоуплотнителя является зоной осветления, вода из нее перфорированными трубами отводится в сборный трубопровод осветленной воды.

Конструктивные размеры осветлителей-рециркуляторов приняты на основании «Регламента на модернизацию осветлителей со взвешенным осадком и камер хлопьеобразования зашламленного типа, путем оборудования их аппаратами для рециркуляции осадка», разработанными ФГУП СПб НИИ КХ, г. С.-Петербург, 2008 г. Для ВОС-3 в г. Череповце, действующими в настоящее время и показавшими высокую степень осветления.

2 степень очистки:

После осветлителей-рециркуляторов, осветленная вода под остаточным напором поступает на существующие контактные осветлители, которые работают как скорые фильтры с движением воды снизу-вверх.

Отфильтрованная вода поступает в существующие резервуары питьевой воды и насосами насосной станции 2-го подъема подается потребителю. Вода от промывки контактных осветлителей по действующей схеме отводится в существующий горизонтальный отстойник.

Реагентная обработка воды предусматривает:

- введение раствора аммиачной воды в трубопровод подачи воды на осветление перед Dyna Disk.
- введение раствора гидрохлорита натрия после микрофильтров (первичное хлорирование).
- введение раствора ПАУ перед контактным резервуаром.
- введение коагулянта перед контактным резервуаром.
- введение флокулянта перед осветлителями-рециркуляторами.

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

- введение раствора гипохлорита натрия перед резервуарами питьевой воды (вторичное хлорирование).

Данная технология очистки воды на водоочистной станции позволяет следующее:

- независимо от изменения показателей качества исходной воды по сезонам года, ее коагулирование обеспечивает возможность на выходе из осветлителей-рециркуляторов (за счет огромной концентрации хлопьев во взвешенном слое) получать воду мутностью не более 2,0-2,5 мг/л при цветности, не превышающей 8-10 град;
- в зависимости от вида, планктон, содержащийся в исходной воде, во взвешенном слое осветлителей – рециркуляторов извлекается от 85 до 100%, то есть в значительно более высокой степени, чем на специальных микросетках;
- производительность осветлителей-рециркуляторов (за счет большей гидравлической крупности хлопьев во взвешенном слое) на 20-25% выше, чем аналогичных сооружениях (осветлителей), используемых в отечественной и зарубежной практике;
- использовать при очистке воды целый спектр реагентов и дезинфицирующих средств нового поколения на разных этапах водоподготовки.

При дозировании в очищаемую воду порошкообразных сорбентов (доза порядка 5-10 мг/л), последний, накапливаясь во взвешенном слое осветлителей-рециркуляторов, обеспечивает надежную барьерную защиту по отношению к специфическим загрязнениям, которые могут тем или иным путем попадать в поверхностные источники.

Кроме того, использование в схеме очистки осветлителей-рециркуляторов, во многих случаях позволяет отказаться от первичного хлорирования воды, что способствует не только экономии хлорсодержащего реагента, но и позволяет на 50-60% снизить количество образующихся хлорорганических соединений.

В соответствии с существующим в стране законодательством, запрещен сброс в водоемы каких бы то ни было загрязненных стоков от промышленных предприятий без предварительной их очистки, что в полной мере относится и к промывным водам фильтровальных сооружений водоочистных станций. Поэтому утилизация промывных вод и равномерное их перекачивание в «головной» узел станции позволит не загрязнять поверхностный источник.

Применение осветлителей-рециркуляторов в качестве сооружений первой ступени очистки воды позволит не только повысить эффективность работы основных технологических сооружений, но и реализовать без нарушения режима работы станции в целом технологию утилизации промывных вод.

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

Зоны санитарной охраны по водозаборным и водопроводным очистным сооружениям в п. Шексна выполнены согласно СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

1-й пояс - зона строгого санитарного режима. Граница зон санитарной охраны 1 пояса: 100 метров во всех направлениях по акватории и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени. Территория 1 пояса ограждена сплошным ж/бетонным забором высотой 3 метра, защищенной полосой зеленых насаждений и обеспечивается охраной.

2-й пояс - зона ограничений и наблюдений. Границы 2 пояса ЗСО определены из расчета 3 км от водозабора по акватории во все стороны от водозабора. Боковые границы 2 пояса приняты не менее 500 метров от уреза воды летне-осенней межени.

Данные лабораторных анализов качества воды

Данные об обследовании количественного химического анализа воды после очистки на ВОС предоставлены в таблице.

Данные лабораторных анализов качества воды, подаваемой в сеть за 2021 год

Таблица 1

ООО "Шексна-Водоканал" Химико-бактериологическая лаборатория.

Результаты лабораторного контроля качества питьевой воды на выходе с ВОС п. Шексна за январь - май 2021 года. Точка отбора: насосная станция 2 подъема, пробоотборник РЧВ

№ пп	Показатели качества, единица измерения	Норматив	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
1	Запах, баллы	< 2	0	0	0	0	0
2	Привкус, баллы	< 2	0	0	0	0	0
3	Мутность, ЕМФ	< 2,6	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
4	Цветность, °Ц	< 20	7,9 ± 2,0	7,5 ± 1,9	7,9 ± 2,0	10,3 ± 1,7	7,4 ± 1,9
5	Сухой остаток, мг/дм³	< 1000	163 ± 26	158 ± 25	142 ± 23	151 ± 24	112 ± 18
6	Жесткость общая, °Ж	< 7,0	1,81 ± 0,23	1,71 ± 0,22	1,73 ± 0,22	1,83 ± 0,23	1,40 ± 0,18
7	Щелочность, ммоль/дм³		0,55 ± 0,06	0,48 ± 0,08	0,64 ± 0,06	0,78 ± 0,08	0,56 ± 0,06
8	Сульфаты, мг/дм³	< 500,0	40 ± 4	39 ± 3	39 ± 3	36 ± 4	31 ± 3
9	Хлориды, мг/дм³	< 350,0	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
10	Водор.показатель, ед рН	6 - 9	6,40 ± 0,17	6,40 ± 0,17	6,50 ± 0,17	6,66 ± 0,17	6,54 ± 0,17
11	Окисляемость перм. мг/дм³	< 5,0	3,5 ± 0,3	4,0 ± 0,3	3,46 ± 0,29	2,71 ± 0,13	3,7 ± 0,3
12	Аммиак, мг/дм³	< 2,0	0,38 ± 0,06	0,66 ± 0,11	0,51 ± 0,09	0,76 ± 0,13	0,89 ± 0,15
13	Нитриты, мг/дм³	< 3,0	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,0034 ± 0,0014	0,0041 ± 0,0017
14	Нитраты, мг/дм³	< 45,0	< 0,1	0,55 ± 0,08	0,57 ± 0,09	1,57 ± 0,24	0,71 ± 0,11
15	Железо общее, мг/дм³	< 0,3	0,091 ± 0,018	0,091 ± 0,018	0,17 ± 0,03	0,112 ± 0,023	0,16 ± 0,03
16	Хлор общий, мг/дм³	0,8 - 1,2	0,27 ± 0,06	0,27 ± 0,06	0,22 ± 0,05	0,27 ± 0,06	< 0,05
17	Марганец, мг/дм³	< 0,1		0,016 ± 0,003		0,036 ± 0,007	
18	Медь, мг/дм³	< 1,0		0,0039 ± 0,0016		< 0,001	
19	Алюминий ост., мг/дм³	< 0,2	0,047 ± 0,014	0,047 ± 0,014	0,049 ± 0,014	0,11 ± 0,03	0,064 ± 0,019
20	Фосфаты, мг/дм³		< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025
21	Фториды, мг/дм³	0,8 - 1,2		0,147 ± 0,022		0,111 ± 0,017	
22	Фенолы, мг/дм³	0,001		0,0023 ± 0,0007		0,0024 ± 0,0009	
23	Формальдегид, мг/дм³	0,05		< 0,025		0,029 ± 0,006	
24	Нефтепродукты, мг/дм³	0,1	0,034 ± 0,010	0,094 ± 0,020	0,034 ± 0,010	0,069 ± 0,020	0,034 ± 0,010
25	Бор, мг/дм³	< 0,5				< 0,05	
26	Молибден, мг/дм³	< 0,07				0,00137 ± 0,00048	
27	Кадмий, мг/дм³	< 0,001				0,0014 ± 0,00007	
28	Никель, мг/дм³	< 0,02				0,0029 ± 0,0009	

29	Свинец, мг/дм³	< 0,01					0,0018 ± 0,0007	
30	Хром, мг/дм³	< 0,05					0,001 ± 0,0004	
31	Кобальт, мг/дм³	< 0,1						
32	Мышьяк, мг/дм³	< 0,01					< 0,005	
33	Ртуть, мкг/дм³						< 0,2	
34	ГХЦГ (линдан), мг/дм³						< 0,1	
35	2,4-Д, мг/дм³						< 0,00005	
36	ДДТ, мг/дм³						< 0,1	
37	Бериллий, мг/дм³	< 0,0002					< 0,0001	
38	Селен, мг/дм³	< 0,01					< 0,002	
39	Стронций, мг/дм³	< 7,0					0,15 ± 0,04	
40	Цианиды, мг/дм³	< 0,07					0,003 ± 0,001	
41	Барий, мг/дм³	< 0,7					< 0,01	
42	АПАВ	< 0,5					0,038 ± 0,013	
43	Цинк, мг/дм³	< 5,0					< 0,004	
44	1,2-Дихлорэтан, мг/дм³	< 0,003					< 0,001	
45	Бромформ, мг/дм³	< 0,1					< 0,001	
46	Бромдихлорметан, мг/дм³	< 0,03					0,001 ± 0,0002	
47	Тетрахлорэтилен, мг/дм³	< 0,005					< 0,001	
48	Трихлорэтилен, мг/дм³	< 0,05					< 0,001	
49	Дибромхлорметан, мг/дм³	< 0,03					< 0,001	
50	Хлороформ, мг/дм³	< 0,05					0,014 ± 0,003	
51	Четыреххлор, углерод, мг/дм³	< 0,002					< 0,001	
52	Сумм. альфа-активн., Бк/кг	< 0,2					< 0,02	
53	Суммарная бета-активн Бк/кг	< 1,0					< 0,1	
54	ОМЧ Число КОЕ в 1 см³	< 50	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
55	ОКБ, Число КОЕ в 100 см³	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар
56	ТКБ, Число КОЕ в 100 см³	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар
57	Колифаги, Число БОЕ в 100 см³	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар
58	Споры СРК, Число спор в 20 см³	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар
59	Цисты лямблий	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар
60	Яйца гельминтов	отсутствие	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар	не обнар

Начальник ХБЛ

М.М.Федорова

Зоны санитарной охраны по водозаборным и водопроводным очистным сооружениям в пос. Шексна выполнены согласно СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

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.

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

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)

Характеристики насосного оборудования, установленного на насосных станциях городского поселения поселок Шексна

Таблица 2

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Кол-во и объем резервуаров, м ³	Оборудование			
			марка насоса	производ. м ³ /ч	напор, м	мощность, кВт
1	Насосная станция 1-го подъема	-	К – 150 – 125 – 250	200	200	18,5
			1 Д 630 – 90 “Б” (рабочий)	420	25	50
			1 Д 630 – 90 “Б” (резерв)	420	25	50
			8 К - 1 8 у	8	18	1,5
2	Насосная станция 2-го подъема	4000	1Д – 320/50 (рабочий)	320	50	75
			1Д – 320/50 (резерв)	320	50	75
			1Д – 320/50 (резерв)	320	50	75

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 1.1.1.

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%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во	10 - 20%

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
время пиковых нагрузок	
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

Основная масса водопроводных сетей сельского поселения состоит из чугунных труб диаметром от 25 до 100 мм. Протяженность водопроводных сетей сельского поселения составляет этим сетям.

Общая протяженность водопроводных сетей – 10426,13 км.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2.

Наименование населенного пункта	Протяженность (м), диаметр труб (мм)	Материалы труб	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов до (м)	Год строительства	Процент износа
1	2	3	4	5	6	7
д.Лютчик	400 д100	сталь	подземный	2	1996	30
	100 д63	полиэтилен	подземный	2	2000	10
д.Лукинки	430 д159	сталь	подземный	2	1986	70
	120 д57	сталь	подземный	2	1986	70
д.Прогресс	5300 д100	чугун	подземный	2	1976	65
	202 д57	сталь	подземный	2	1985	60
	858,92 д110	полиэтилен	подземный	2	2012	5
	281,71 д63	полиэтилен	подземный	2	2012	5
д.Костинское	1200 д100	чугун	подземный	2	1985	60
	82 д57	сталь	подземный	2	1985	60
д.Малое Митенино	530 д159	сталь	подземный	2	1986	60
	100 д57	сталь	подземный	2	1986	60
д.Большое Митенино	771,5 д159	сталь	подземный	2	1986	60
	50 д57	сталь	подземный	2	1986	60
д.Барово	500 д57	сталь	подземный	2	1986	60

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		24

Чугунные и стальные трубопроводы заменяются полиэтиленовыми. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

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.

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 износ насосного оборудования 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	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	25



Рис.2. Схема водоснабжения д.Лютчик.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		26



Рис.3. Схема водоснабжения д.Прогресс, д.Костинское.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекнинского муниципального района Вологодской области.	Лист 27
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		



Рис.4. Схема водоснабжения д.Малое Митенино, д.Большое Митенино.

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

На территории Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района горячее водоснабжение не осуществляется .

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

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.

е) Перечень предприятий владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

Сети водопровода, находящиеся на территории Никольского сельского поселения обслуживаются ООО «Шексна-Водоканал». Сети водоснабжения находятся в собственности Администрации Шекснинского 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 Никольского сельского поселения на период до 2032 года актуализирован в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития городских территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Никольского сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		29

- 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 Никольского сельского поселения являются:

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
					муниципального района Вологодской области.	30
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

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 ;
- замена водоразборных колонок;

Динамика показателей численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Населенные пункты	Количество населения, чел. 2022 г.	Планируемое количество населения, чел. 2032 г.
Никольское сельское поселение	1161	1552

Динамика показателей численности населения в населенных пунктах получена из данных статистики. В последние годы численность населения Никольского сельского поселения характеризуется положительной динамикой. К 2032 году численность населения в Никольском сельском поселении увеличится до 1552 человек.

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.

Никольское 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	Реализа ция, м ³	Забор, м ³	Реализа ция, м ³	Забор, м ³	Реализа ция, м ³
Никольское сельское поселение						
Объем поднятой воды	-		37748		58061	
Отпущено воды, всего		-		26963		32925
Уровень потерь к объему отпуска воды, %		-		20,71		33,33

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.	Никольское сельское поселение	32925	2743,75	90,205

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
Никольское сельское поселение					
Отпущено воды, всего		м3	32925	32925	90,205
Отпущено воды по категориям потребителей:		м3	32925	32925	
Население	х/питьев.	м3	26825	26825	
Бюджетные организации	х/питьев.	м3	750	750	
Прочие	производ.	м3	5350	5350	

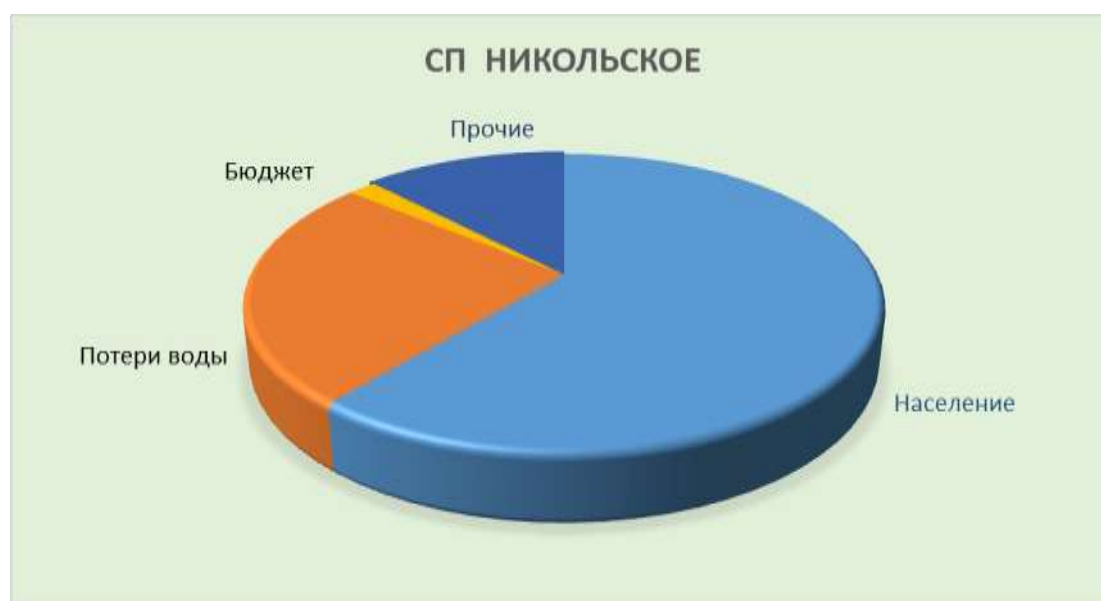


Рис.5. Баланс подачи и реализации воды в системе водоснабжения в Никольском сельском поселении .

г) Сведения о фактическом потреблении воды населением Никольского 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				26963		58061
3. Отпущено воды, всего				26963		32925
4. Расход на нужды предприятия				-		-
5. Отпущено воды по категориям потребителей:				26963		32925
5.1 Котельные, предприятия				-		-
5.2 Население				20908		26825
5.3 Финансируемые из бюджетов всех уровней				722		750
5.4 Прочие				5333		5350
6. Уровень потерь к объему отпуска воды, %				20,71		33,33

Таблица 3.1.4.2.

Потребление воды	2019г.	2020г.	2021г.
Среднесуточное потребление воды. м3/сут	-	73,871	90,205

Нормативы потребления коммунальных услуг для населения, проживающего на территории Никольского 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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		35

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.		Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			36

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

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

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 Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.			Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата				38

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	х	6,437	6,437	х	0,033
32.13	Горячее водоснабжение в отопительный период, водоотведение	Раковина и/или мойка кухонная, унитаз	1,170	3,177	4,347	0,033	0,033
32.14	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).

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

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.

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

На данный момент в Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района у 85 % 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 перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.

Перспективный баланс водопотребления представлен в таблице 3.1.6.2.

Расходы воды питьевого качества в Никольском 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	Никольское сельское поселение	1,161	160	0,186	0,242
2	Неучтенные расходы 10 %			0,018	0,024
3	Поливочные нужды	1,161	50	0,058	0,075
4	Итого			0,262	0,341

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

№	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	Никольское сельское поселение	1,552	160	0,248	0,322
2	Неучтенные расходы 10 %			0,025	0,032
3	Поливочные нужды	1,552	50	0,077	0,101
4	Итого			0,350	0,455

Среднесуточное прогнозируемое водопотребление расчетный срок 2032г
 - 0,350 тыс. м3/сут * 365=127,750 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	-	57,282	73,493

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

На территории Никольского 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
Никольское сельское поселение				
	32925	90,205	117,267	4,886
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
	127750	350,000	455,000	18,958

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 п.Шексна, которая обеспечивает питьевой водой д.Прогресс, д.Костинское, д.Лютчик, д.Малое Митенино, д.Большое Митенино, д.Лукинки, д.Барово посредством локальных распределительных водопроводов каждого из вышеперечисленных населенных пунктов. Источником водоснабжения служат поверхностные воды р.Шексна.

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	Никольское сельское поселение	32925	90,205	117,325	4,888
2	Население	26825	73,493	95,541	3,980
3	Бюджетные организации	750	2,055	2,671	0,111
4	Прочие потребители	5350	14,657	19,054	0,793

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

5	Потери	10973	48,963	63,652	2,652
№ 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	Никольское сельское поселение	127750	350,000	455,000	18,958
2	Население	104077,9	285,144	370,688	15,445
3	Бюджетные организации	1912,6	5,240	6,812	0,283
4	Прочие потребители	12196,5	33,41	43,439	1,809
5	Потери	9563,0	26,2	34,06	1,419

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.

Фактические потери	2021		2032	
	Годовые м3	Суточные м3	Годовые м3	Суточные.м3
Вода питьевого качества	10973	48,963	9563,0	26,2

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, 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 Никольском 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
Никольское сельское поселение								
Вода питьевого качества	58,061	32,925	10,973	137,313	127,750	9,563	140	110

Согласно таблице 1.3.11.2. требуемая мощность водозабора и очистных сооружений должна быть не менее 140,0 тыс. м3 в год и соответственно не менее 383,0 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:

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 Никольское сельского поселения			
1.	Строительство водопровода к новостройкам в д. Прогресс сельского поселения Никольское Шекснинского района Вологодской области*	2022г.	Областной бюджет, Районный бюджет

№	Наименование мероприятия	Год реализации	Источник финансирования
2.	Реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них	2032г.	Районный бюджет, собственные средства.

*Муниципальная программа «Развитие топливно-энергетического комплекса и коммунальной инфраструктуры на территории Шекснинского муниципального района на 2021-2025 годы»

б) Технические обоснования основных мероприятий.

Проект реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов Никольского 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 Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района осуществляется текущий ремонт объектов систем водоснабжения по мере необходимости.

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

В Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы

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

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 Никольском 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 Никольском сельском поселении предусматривается по существующей схеме.

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

В Никольском сельском поселении отсутствует необходимость устройства дополнительных насосных станций.

Схемой водоснабжения предлагается проведение реконструкции существующих объектов централизованных систем водоснабжения.

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.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		48

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:

- строительство водопровода к новостройкам в д. Прогресс сельского поселения Никольское Шекснинского района Вологодской области;
- реконструкция и модернизация скважин.
- реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них .

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

На данный момент в Никольском сельском поселении централизованной системой водоснабжения обеспечена часть населения и прочих потребителей. Запланировано дальнейшее развитие централизованного водоснабжения.

в) Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

- строительство водопровода к новостройкам в д. Прогресс сельского поселения Никольское Шекснинского района Вологодской области .

г) Сокращение потерь воды при ее транспортировке:

- реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них в Никольском сельском поселении ;
- применение энергосберегающего оборудования, более совершенной водопроводной арматуры, установка приборов учета воды.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		49

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 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 Никольского 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 водных ресурсов, сохранение чистоты атмосферного воздуха и естественного экологического равновесия), работы должны производиться

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

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.)

Подготовка воды, подаваемой в сеть в Никольском сельском поселении осуществляется на реконструированных в 2021 году существующих водоочистных сооружений поселка Шексна. Анализы проб воды 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 укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и

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

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 Никольского сельского поселения			
1.	Строительство водопровода к новостройкам в д. Прогресс сельского поселения Никольское Шекснинского района Вологодской области*	2022г.	1371,0
2.	Реконструкция участков водопроводных сетей и сооружений на них	2032г.	
	Всего		1371,0

*Муниципальная программа «Развитие топливно-энергетического комплекса и коммунальной инфраструктуры на территории Шекснинского муниципального района на 2021-2025 годы»

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 8 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.

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

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 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 Никольскому сельскому поселению составляет 105,246 м³/км в год. Реконструкция участков водопроводных сетей с наибольшей аварийностью согласно приведенному выше анализу позволит сократить количество аварий (повреждений) на водопроводных сетях.

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

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 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 (мЗ/км)	2	105,246	

Группа	Целевые показатели		2022	2032
2. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери воды.	%	33,33%	10 %
	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	10973	10268	9563

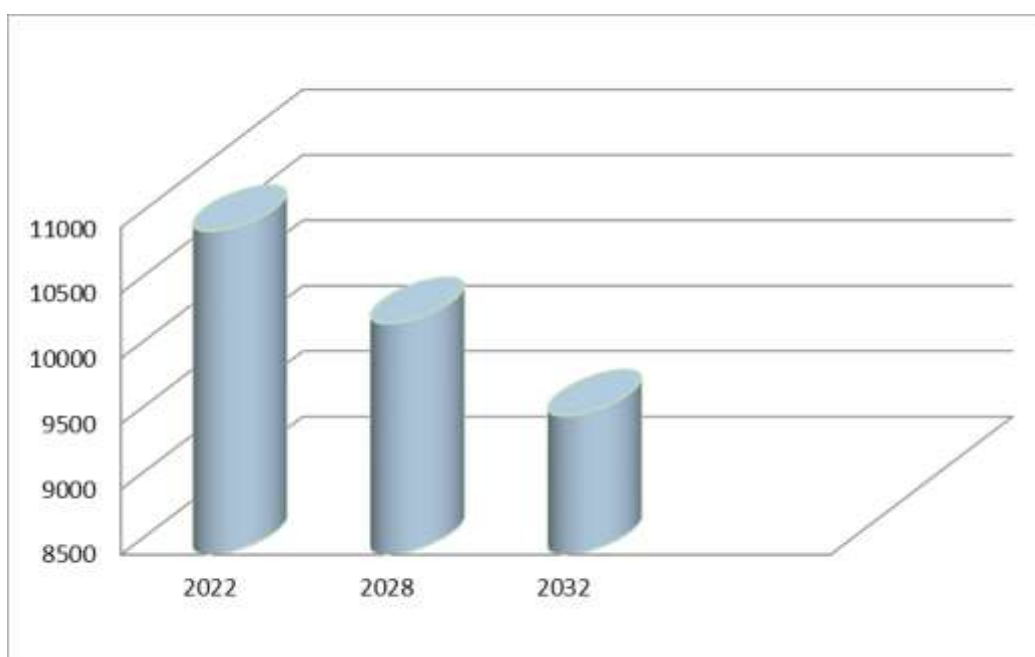


Рис. 6. Фактические и планируемые потери на период 2022г.-2032г.

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- 1371,0 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 Никольском 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 по-селения, городского округа на эксплуатационные зоны.

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

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

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

В настоящее время система канализации с очистными сооружениями полной биологической очистки существует только в д. Прогресс. Централизованной системой водоотведения обеспечены жилые многоквартирные и общественные здания центральной части.

В остальных населенных пунктах сельского поселения централизованное водоотведение отсутствует, действует система автономной канализации, которая является эксплуатационной зоной потребителей.

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.

Все стоки поступают на существующие очистные сооружения канализации п.Шексна производительностью 5400 м³/сутки, расположенные на правом берегу ручья Филин вблизи впадения его в р.Шексна.

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

Технологический процесс очистки сточных вод, предназначенных для полной биологической очистки, состоит из следующих основных стадий:

1. Сложность рельефа территории города обуславливает особенности построения системы водоотведения. Вся система разбита на локальные зоны, обслуживаемые КНС. Задача КНС поднять уровень стоков до приемлемой величины необходимой для работы самотечной части сети.

Транспортировка сточных вод на КОС с канализационных насосных станций (КНС):

КНС -1: глубина подводящего коллектора-7 метров, диаметр- 400 мм напорных отводящих коллекторов - два, диаметр- 250 мм количество установленных насосов - три, два - марки ФГ - 144, производительностью 144 м.куб./час; один- марки СД - 250 производительностью 250 м.куб/ч. Общая производительность насосов - 540 м.куб./час.

КНС - 2: глубина подводящего коллектора - 5 метров, диаметр - 250 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 250 мм количество установленных насосов - два, один - марки ФГ - 144 производительностью 144 м.куб./час, 2-й- марки СД 160 производительностью — 160 м.куб./час. Общая производительность насосов - 300 м.куб./час.

КНС - 3: глубина заложения подводящего коллектора - 5 метров, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр- 200 мм, количество установленных насосов -два, марка - ФГ -160. Общая производительность насосов - 320 м.куб./час.

КНС -4: глубина подводящего коллектора - 3,5 метра, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 100 мм, количество установленных насосов - два, марка насосов - 3Ф 12, производительность - 50 м.куб./час. Общая производительность насосов - 100 м.куб./час.

КНС -5: глубина подводящего коллектора - 3 метра, диаметр - 150 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр- 100 мм, количество установленных насосов - один, марка насоса СД -25/14, производительность- 25 м.куб./час.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	59

КНС -6: глубина подводящего коллектора - 4 метра, диаметр - 200 мм, напорный отводящий коллектор - один, диаметр - 200 мм, количество установленных насосов - два, марка насосов - СД-100, производительность насоса - 100 м.куб./час. Суммарная производительность - 200 м.куб./час.

КНС -7: глубина заложения подводящего коллектора - 3 метра, диаметр -200 мм, напорный коллектор - один, диаметр -200 мм, стальной, количество установленных насосов - два погружных насоса производительностью 100 м.куб./час. Суммарная производительность - 200 м.куб./час.

На выше перечисленных канализационных насосных станциях производится грубая механическая очистка собранных сточных вод от отбросов и крупного мусора на решетках с ручной выгрузкой отходов в контейнера.

2. На сооружениях биологической очистки сточных вод очистка ведется в три стадии: механическая очистка на песколовке с круговым движением воды от песка, шлака, щепы и др. примесей и в первичных отстойниках вертикального типа от взвешенных и коллоидных веществ в процессе отстаивания в течение 1,5-2-х часов; биологическая очистка сточных вод в двухкоридорных аэротенках-смесителях с помощью микроорганизмов активного ила и непрерывно подающегося воздуха для его перемешивания и снабжения кислородом.

Продолжается биологическая очистка во вторичных отстойниках вертикального типа, где происходит отделение активного ила от очищенных сточных вод и возврат его обратно в аэротенки; химическая очистка или обеззараживание очищенных сточных вод гипохлоритом натрия в контактных резервуарах.

3. Обработка осадка сточных вод в илоперегнивателях и обезвоживание на ленточном фильтр-прессе ПЛ-8.

Перечень оборудования цеха КОС

1. Приемная камера размером 1,5x1,5 м.

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

2. Песколовки-2 шт. с круговым движением воды производительностью 7 тыс.куб.м в сутки, максимальный часовой расход-466 куб.м, количество задерживаемого песка составляет 0,56 куб.м /сутки (0,84 тн/сут.).

3. Распределительная камера. Предназначена для равномерного распределения сточных вод по 4 ниткам очистных сооружений.

4. Первичные отстойники вертикального типа-4 шт. для осветления и снижения взвешенных веществ перед подачей сточных вод в аэротенки.

5. Аэротенки-смесители -4 шт., 2-х коридорные с рассредоточенной подачей сточных вод, зона регенерации-25%, аэрация-воздушная, система аэрации-мелкопузырчатая (трубчатые аэраторы ООО НПФ «Экополимер»).

6. Вторичные отстойники вертикального типа, 4 шт., с эрлифтами для непрерывного возврата в аэротенки активного ила.

7. Воздуходувная станция - обеспечивает воздухом аэротенки, эрлифты первичных и вторичных отстойников, контактные резервуары. Оборудована двумя воздуходувками ТВ-80-1,6 производительностью 6000 куб.м/час, одна-рабочая, одна-резервная.

8. Илоперегниватели- 4 шт., предназначены для стабилизации сырого осадка первичных отстойников и избыточного активного ила. Илоперегниватель №1 оборудован системой аэрации. Объем сырого осадка 15-20 куб.м/сут.

9. Иловые площадки- 2 шт., на бетонном основании, с поверхностным удалением иловой воды через систему вертикально расположенных шиберов. Объем площадки-1300 куб.м. Сброс осадка производится в случаях неисправности ленточного фильтр-пресса для обезвоживания осадка.

10. Контактные резервуары -4 шт., обеспечивают контакт очищенных сточных вод с гипохлоритом натрия в течение 30 мин. для уничтожения патогенной микрофлоры перед сбросом их в ручей Филин.

11. Хлораторная. Концентрированный готовый гипохлорид натрия разбавляется водой до С=10-15% и подается в контактный резервуар.

12. Насосная станция - обеспечивает технологические нужды цеха КОС:

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	61

- насос №1 - 1-й группы производительностью 50 куб.м/час обеспечивает подачу в приемную камеру собираемых с цеха сточных вод (охлаждение воздуходувок, воды с иловых площадок и песковой площадки, хоз.бытовых сточных вод с производственного корпуса);

- насос №2 - резервный;

- насос №3 - 1-й группы производительностью 100 куб.м/час обеспечивает промывку песколовки, подавая на гидроэлеватор осветленную сточную воду после первичных отстойников 1-й очереди ОС;

- насос №1 - 2-й группы ФГ-144/10 обеспечивает подачу осадка на иловые площадки и его перемешивание перед подачей на ленточный фильтр-пресс;

- насосы №1,2 - 3-й группы ФГ-57/10 и СД-16 (рабочий и резервный) обеспечивают подачу в распределительную камеру ОС избыточного активного ила после вторичных отстойников;

- мацератор и шнековый насос обеспечивают подачу осадка из илоперегнивателей на ленточный фильтр-пресс;

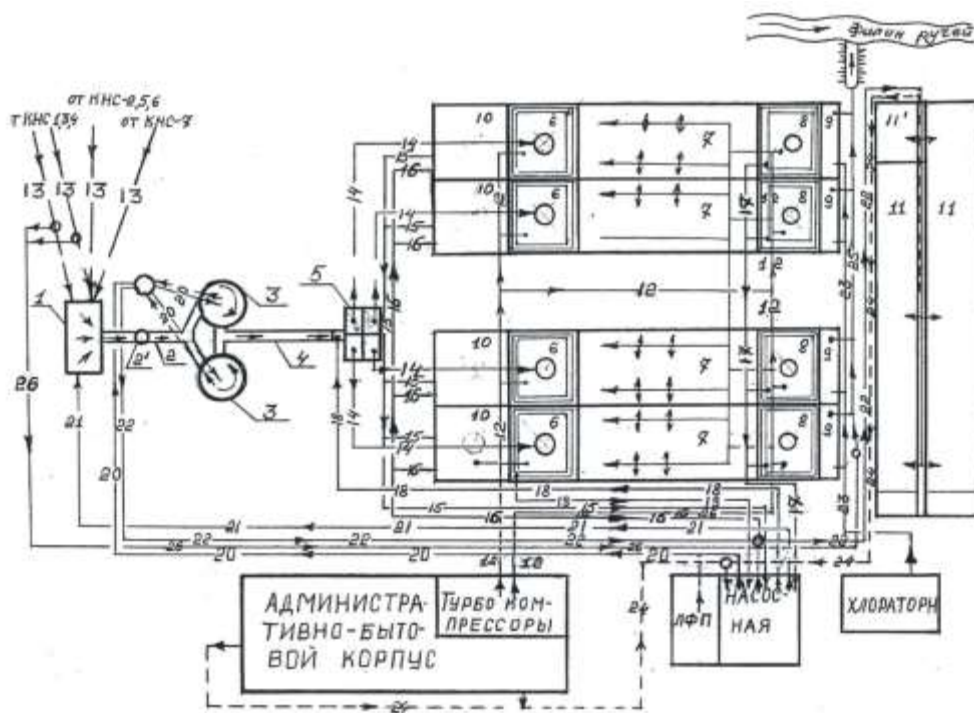
13. Ленточный фильтр-пресс ПЛ 8 предназначен для механического обезвоживания образующегося осадка сточных вод с целью сокращения его объема и снижения значения влажности. Технологическая схема ПЛ 8 позволяет переработать исходный осадок влажностью 97-95 % в сыпучий осадок влажностью 80-75 % и сократить объем осадка в 5-6 раз.

Обезвоженный осадок (кек) вывозится на площадку компостирования, где перемешивается с опилками и формируется в бурт для получения компоста. После созревания (не менее одного года) компост вывозится на свалку ООО ШКДП для рекультивации использованных площадей.

14. Технологические трубопроводы и воздухопроводы с запорной арматурой и канализационными колодцами.

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

Схема канализационных очистных сооружений поселения Шексна



1.1. Эффективность работы очистных сооружений.

Анализ очищенных сточных вод осуществляет химико-бактериологическая лаборатория ООО «Шексна-Водоканал». Осадок с первичных отстойников собирается в илоуплотнители, затем подается на ленточный фильтр-пресс, обезвоживается до влажности 75% с последующей вывозкой на временную площадку компостирования и хранения.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ср. год, мг/л
1	Азот ам. сол	4,98
2	Нитрат-ион	20,21
3	Нитрит-ион	0,84
4	СПАВ	0,029
5	БПК-5	9,2
6	Взвеш. вещ-ва	12
7	Метанол	0,18

8	Железо	0,11
9	Нефтепродукты	0,27
10	Сульфаты	25,29
11	Фенолы	0,004
12	Формальдегид	0,07
13	Фосфор фос.	1,14
1 4	Хлориды	46,44

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

На момент разработки настоящей схемы централизованной системой бытовой канализации в Никольском сельском поселении система централизованного водоотведения сельского поселения имеется только в д. Прогресс. 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

На настоящий момент ситуация следующая: обезвоживание осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод на очистных сооружениях, осуществляется на илоперегнивателях- 4 шт., предназначенных для стабилизации сырого осадка первичных отстойников и избыточного активного ила и иловых площадках-2 шт, оборудованных системой дренажа и откачки дренажных вод. Осадок с первичных отстойников собирается в илоуплотнители, затем подается на ленточный фильтр-пресс, обезвоживается до влажности 75% с последующей вывозкой на временную площадку компостирования и хранения.

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

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. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 1,6 км. На канализационной сети установлено 43 смотровых колодца для обеспечения возможности прочистки, контроля и вентиляции сети. Колодцы выполнены из железобетона или кирпича.

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

Технические возможности по очистке сточных вод на очистных сооружениях канализации соответствуют проектным характеристикам.

Качество сточных вод после применяемой технологической схемы их очистки должно соответствовать требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, которые установлены Решениями о предоставлении водных объектов в пользование исходя из предельно-допустимых концентраций для водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденных приказом Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18.01.2010.

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	65

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.
- Промышленные сточные воды принимаются в городскую систему канализации с ограничениями.

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

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;

- 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 нефилтрованной 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 Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		68

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 Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района централизованное водоотведение на имеется в д. Прогресс.

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. Прогресс;
- Физический износ сетей и сооружений системы водоотведения (возрастание количества аварий), в том числе отсутствие;
- Отсутствие приборов учета в местах сброса сточных вод (отсутствие реальных данных об объеме отведенных сточных вод);
- Износ и высокая энергоемкость насосного оборудования;
- Устаревание электрооборудования объектов систем централизованного водоотведения (сбои в работе).

Одним из наиболее уязвимых с точки зрения надежности объектов централизованной системы водоотведения являются именно канализационные сети. На данный момент система канализации, имеет физический износ в вследствие чего имеют место аварии на канализационных сетях.

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

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 Никольского сельского поселения осуществляет ООО «Шексна-Водоканал»

Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения в д. Прогресс Никольского 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,

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

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);

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

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

системы водоотведения (канализации), является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Объем сточных вод, принятых в систему водоотведения в д. Прогресс Никольского сельского поселения, составил:

Таблица 2.1.1.

	2019	2020	2021
Водоотведение всего	-	13,245	13,245

Согласно данным, объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в д. Прогресс Никольского сельского поселения и соответствующих критериям отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) в д. Прогресс Никольского 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. Прогресс Никольского сельское поселение.

* Приказ Минстроя 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 Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района баланс сточных вод представлен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1.

	2019	2020	2021
Водоотведение всего	-	15095	н/д

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

В Никольском 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 Никольском 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

Результаты расчета резервов/дефицитов мощности очистных сооружений по технологической зоне (ОСК) п.Шексна представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2.

Год	Существующая мощность КОС, м ³ /сут	Фактическое суточное отведение сточных вод м ³ /сут	Резерв (+)/дефицит (-) мощности КОС, м ³ /сут.	Требуемая мощность КОС, м ³ /сут
2019	1971	-	-	-
2020	1971	15,095	+1955,905	1971
2021	1971	н/д	н/д	1971

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.

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	15,095	0,041	0,0017	62,05	0,17	0,007

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	74

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	13,24	15,10	17,36	20,14	23,36	27,10	31,43	36,46	42,29	49,06	56,91	62,05

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 – 86,46 %. Доля других групп абонентов относительно невысока: бюджетные организации (образовательные, здравоохранительные учреждения, социально-культурные объединения) – 13,53 %.

Таблица 2.3.2.

	Единицы изм.	факт 2020 г Никольское
Получено стоков всего	куб.м	
От собственного производства	куб.м	
От сторонних источников	куб.м	11436
в том числе от : бюджетных потребителей	куб.м	722
населения	куб.м	10133
прочих потребителей	куб.м	581
других канализаций	куб.м	
Пропущено через собственные очистные	куб.м	15095
Неучтённые сточные воды	куб.м	3659
то же в % от пропущенных стоков через очистные	%	24,24

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. Прогресс 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
2020	15,095	16,604	-
2032	62,050	68,255	-

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

Гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения в д. Прогресс задаются режимами работы насосов, при помощи которых сточные воды подаются на очистные сооружения.

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 Никольском сельском поселении являются:

- 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;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры;
- оптимизация расходов на водоотведение;
- реконструкция и модернизация канализационной сети с целью повышения надежности и снижения аварийности, обеспечения

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист 77
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

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.

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

В Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района Схемой рекомендуется:

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		78

Таблица 2.4.1.

№	Наименование мероприятий	Ответственный исполнитель	Срок выполнения, год	Ориентировочная стоимость работ, руб.
д. Прогресс				
1.	Реконструкция участков канализационных сетей и сооружений на них		2024	
1.1.	Проектирование и реконструкция существующих ОСК п.Шексна с расширением до 8000м ³ /сут.		2024	
1.2.	Проектирование и строительство канализационных насосных станций – 3шт.		2024	
1.3.	Прокладка самотечных трубопроводов канализации д = 100-200мм – 5000 метров.		2024	
1.4.	Строительство напорных коллекторов канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 в две нитки диаметром 63-160мм, 3000 пог. м		2024	
д. Малое Митенино				
2.1.	Реализация проекта «Народный бюджет»: «Проектирование наружной системы канализации д. Малое Митенино Шекснинского района Вологодской области»	Бюджет района	2022	35,00
2.2.	Реализация проекта «Народный бюджет»: «Выполнение проектно-изыскательских работ с прохождением государственной экспертизы документации по строительству наружной бытовой канализации в д. Малое Митенино Шекснинского района Вологодской области»	Бюджет района	2022	362,50
	Итого:			397,5

в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

1. Строительство сетей водоотведения необходимо для повышения уровня жизни населения и снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду и организации отведения канализационных стоков к очистным сооружениям

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		79

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 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	Срок выполнения, год	Ориентировочная стоимость работ, руб.
д. Прогресс			
1.	Реконструкция участков канализационных сетей и сооружений на них	2024	
1.1.	Проектирование и реконструкция существующих ОСК п.Шексна с расширением до 8000м ³ /сут.	2024	
1.2.	Проектирование и строительство канализационных насосных станций – 3шт.	2024	
1.3.	Прокладка самотечных трубопроводов канализации д = 100-200мм – 5000 метров.	2024	
1.4.	Строительство напорных коллекторов канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 в две нитки диаметром 63-160мм, 3000 пог. м	2024	
д. Малое Митенино			
2.1.	Реализация проекта «Народный бюджет»: «Проектирование наружной системы канализации д. Малое Митенино Шекснинского района Вологодской области»	2022	35,00
2.2.	Реализация проекта «Народный бюджет»: «Выполнение проектно-изыскательских работ с прохождением государственной экспертизы документации по строительству наружной бытовой канализации в д. Малое Митенино Шекснинского района Вологодской области»	2022	362,50
	Итого:	397,5	

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

В Никольском сельском поселении Шекснинского муниципального района отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. Управление режимами водоотведения на территории Никольского сельского поселения осуществляется ручным способом. В течение 2022-2032 гг. внедрение систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения на объектах не планируется.

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

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		81

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 Никольского сельского поселения . Охранные зоны централизованной системы водоотведения – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное 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;

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		82

– 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.

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. Прогресс 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.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	Лист
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	муниципального района Вологодской области.	83

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

В Никольском сельском поселении техническая возможность утилизации осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод, имеется.

Технологическая схема ПЛ 8 позволяет переработать исходный осадок влажностью 97-95 % в сыпучий осадок влажностью 80-75 % и сократить объем осадка в 5-6 раз. Обезвоженный осадок (кек) вывозится на площадку компостирования, где перемешивается с опилками и формируется в бурт для получения компоста. После созревания (не менее одного года) компост вывозится на свалку ООО ШКДП для рекультивации использованных площадей.

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

- Проектирование и строительство канализационных насосных станций – 3шт.;
- Проектирование наружной системы канализации д. Малое Митенино Шекснинского района Вологодской области;
- 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.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		84

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 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.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		85

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 эрозийными 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.

Метод очистки сточных вод, применяемый на очистных сооружениях д. Прогресс приводит к образованию твердых отходов. Некоторая их часть накапливается на первичной стадии осаждения (решетки), остальные – на иловых картах. Обезвоженный осадок (кек) вывозится на площадку компостирования, где перемешивается с опилками и формируется в бурт для получения компоста. После созревания (не менее одного года) компост вывозится на свалку ООО ШКДП для рекультивации использованных площадей.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		86

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 Никольское сельское поселение Шекснинского муниципального района необходимо вкладывать капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в Никольском 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- тыс. рублей.

					Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Никольского сельского поселения Шекснинского муниципального района Вологодской области.	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		87

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 88
					Никольского сельского поселения Шекснинского	
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, %	100	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	н/д	н/д

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.