



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЕЛЬНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ»
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

от 17.07.2025 2025 № 685
г. Ельня

Об утверждении схемы
водоснабжения и водоотведения
Ельнинского муниципального округа
Смоленской области на период до
2035 года

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003г № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь Уставом Администрации муниципального образования «Ельнинский район» Смоленской области, Администрация муниципального образования «Ельнинский муниципальный округ» Смоленской области

п о с т а н о в л я е т:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Ельнинского муниципального округа Смоленской области на период до 2035 года в соответствии с приложением к настоящему постановлению.

2. Признать утратившим силу:

- постановление Администрации муниципального образования «Ельнинский район» Смоленской области от 20.10.2020 № 467 «Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения Ельнинского городского поселения Ельнинского района Смоленской области на период до 2028 года».

3. Разместить постановление на официальном сайте муниципального образования «Ельнинский муниципальный округ» Смоленской области в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы муниципального образования «Ельнинский муниципальный округ» Смоленской области Д.В. Михалутину.

Глава муниципального образования
«Ельнинский муниципальный округ»
Смоленской области

Н.Д. Мищенко



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00B4BDE4CC627202701BB38D666C508295
Владелец: Мищенко Николай Данилович
Действителен с 10-01-2025 до 05-04-2026

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Администрации
муниципального образования
«Ельнинский муниципальный
округ»
Смоленской области
от _____ 2025 г № _____

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЕЛЬНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СМОЛЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ ДО 2035 ГОДА**

2025 г.

Введение	3
Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
Раздел 1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	8
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	17
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	19
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	27
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	32
Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	33
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	36
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	37
Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	38
Раздел 1 Существующее положение в сфере водоотведения.....	38
Раздел 2 Балансы сточных вод в системе водоотведения	49
Раздел 3 Прогноз объема сточных вод	51
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	53
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	56
Раздел 6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	57
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	58
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	59
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	60
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	61
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	62

Введение

Основание для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Ельнинского муниципального округа Смоленской области

Актуализированная схема водоснабжения и водоотведения Ельнинского муниципального округа Смоленской области на перспективу до 2035 года (далее – схема водоснабжения и водоотведения) выполнена на основании пункта 8 Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения.

Актуализированная схема водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

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. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

4. Градостроительный кодекс РФ;

5. СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением N 1 (далее - СП 31.13330.2012.);

6. СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* (далее - СП 32.13330.2012.);

7. 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»;

8. 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»;

9. 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»).

Целью актуализации схемы водоснабжения и водоотведения является, разработка мероприятий для удовлетворения спроса на услуги водоснабжения и водоотведения, и обеспечения надежного снабжения услугами водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализированная схема водоснабжения и водоотведения является документом, определяющим направление развития водоснабжения и водоотведения муниципального округа на длительную перспективу, обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию энергетических ресурсов.

Схема водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии со следующими принципами:

- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение эффективности водоснабжения и водоотведения с учетом требований, установленных федеральными законами;

- соблюдение баланса экономических интересов водоснабжающей организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованность актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения

Расчетный период реализации проекта схемы водоснабжения и водоотведения принят с разделением на этапы реализации:

- 1 этап – 2025 – 2029 гг.;
- 2 этап – 2030 – 2035 гг.

Системы водоснабжения и водоотведения включают в себя источники, очистные сооружения, магистральные и распределительные сети водоснабжения и водоотведения. При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения учтены документы территориального планирования.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в составе разделов и обосновывающих материалов, являющихся их неотъемлемой частью, которые объединены в данной пояснительной записке (в 2 томах).

Графический материал (карты, схемы сетей) разработанного проекта схемы водоснабжения и водоотведения представлен в геоинформационной системе «ZuluGIS», с программно-расчетным модулем «ZuluHydro 8.0» и «ZuluDrain 8.0».

Термины и определения

При проведении разработки проекта схемы водоснабжения и водоотведения использованы следующие термины и определения:

- источник водоснабжения – совокупность инженерных сооружений, определяющая расход воды;
- ВОС – водоочистные сооружения;
- КОС – канализационные очистные сооружения;
- КНС – канализационная насосная станция;
- качество водоснабжения и водоотведения – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором водоснабжения и водоотведения характеристик водоснабжения и водоотведения;
- надежность водоснабжения и водоотведения – характеристика состояния системы водоснабжения и водоотведения, при котором обеспечиваются качество и безопасность водоснабжения и водоотведения;
- потребитель – лицо, получающее услугу водоснабжения и водоотведения, для использования не принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании инженерных коммуникаций, либо для оказания услуг в части водоснабжения и водоотведения;
- норма водопотребления – установленное количество воды на одного жителя или на условную единицу, характерную для данного производства;
- удельное водопотребление – объем воды, подаваемый потребителю в интервал времени или на единицу продукции;
- неравномерность водопотребления – колебание расхода воды в интервал времени;
- водозаборная скважина – скважина для забора подземных вод, оборудованная, как правило, обсадными трубами и фильтром;
- потеря воды в системе водоснабжения – объем воды, теряющийся при ее транспортировании, хранении, распределении и охлаждении;
- мощность источника – величина, равная расходу воды в источнике за вычетом объемов расходов;

- система водоснабжения и водоотведения – совокупность источников и потребителей, технологически соединенных сетями;
- расход – количество воды (стоков), которое может быть принято (отдано) потребителем за единицу времени;
- водопроводная сеть – совокупность элементов, предназначенных для распределения воды от источников до потребителя;
- водоотводящая сеть – совокупность элементов, предназначенных для отвода стоков от источников до точек сброса (канализация);
- водоснабжающая организация – организация, реализующая услугу водоснабжения и водоотведения для потребителей и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками водоснабжения, посредством которых осуществляется водоснабжение и водоотведение потребителей;
- элемент территориального деления – территория поселения, муниципального округа, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
- зона санитарной охраны (ЗСО) – территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений.
- источники наружного противопожарного водоснабжения – наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами и водные объекты, используемые для целей пожаротушения;
- гидрант – техническое устройство, предназначенное для забора воды из водопровода передвижной пожарной техникой;
- водопроводный узел – система сооружений и устройств, имеющая в своем составе насосные станции и резервуары для воды и предназначенная для поддержания необходимых напоров в водопроводной сети и снятия пиковых расходов воды в часы максимального водопотребления;
- насосная станция – сооружение, предназначенное для забора воды из водоисточника и подачи ее в водопроводные сети;
- резервуар – инженерное сооружение емкостного типа, предназначенное для хранения запаса воды. Резервуары, как правило, могут быть металлические, железобетонные;
- пожарная соединительная головка – быстросмыкаемая арматура для соединения пожарных рукавов и присоединения их к пожарному оборудованию и пожарным насосам;
- стояк-сухотруб – незаполненный огнетушащим веществом трубопровод, находящийся под атмосферным давлением окружающей среды.

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ельнинский муниципальный округ находится на юго-востоке Смоленской области России. В соответствии с Законом Смоленской области от 10.06.2024 г. №117-з «О преобразовании муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования "Ельнинский район" Смоленской области, путем объединения всех поселений во вновь образованное муниципальное образование с наделением его статусом муниципального округа, об установлении численности и срока полномочий депутатов представительного органа первого созыва вновь образованного муниципального округа, а также порядка избрания, полномочий и срока полномочий первого главы вновь образованного муниципального округа», преобразованы муниципальные образования, входящие в состав муниципального образования "Ельнинский район" Смоленской области: Ельнинское городское поселение Ельнинского района Смоленской области, Бобровичское сельское поселение Ельнинского района Смоленской области, Коробецкое сельское поселение Ельнинского района Смоленской области, Леонидовское сельское поселение Ельнинского района Смоленской области (далее - преобразуемые поселения), путем объединения во вновь образованное муниципальное образование, наделив его статусом муниципального округа с наименованием - муниципальное образование "Ельнинский муниципальный округ" Смоленской области (административный центр - город Ельня).

Территориально муниципальный округ граничит: на севере с Дорогобужским районом, на северо-востоке с Угранским, на западе с Глинковским, на юго-западе с Починковским, на юге с Рославльским. На востоке район граничит с Калужской областью. Площадь муниципального округа — 1808,15 км².

Через территорию муниципального округа проходит однопутная железнодорожная линия: «Смоленск—Сухиничи». Региональные автомобильные дороги Р137 «Сафоново (М1)—Дорогобуж—Ельня—Рославль» (А101), Р96 «Новоалександровский (А101)—Спас-Деменск—Ельня—Починок».

На территории муниципального округа, на торфяном болоте Голубев Мох находится исток реки Десна. Также по территории муниципального округа протекают следующие реки: Ужа — левый приток Днепра, исток северо-западнее Ельни, Стряна — правый приток Десны, Угра — приток Оки, Усия — левый приток Угры, Демина — правый приток Угры.

Численность населения Ельнинского муниципального округа на 01.01.2025 года составляет 10705 чел., в том числе городское население – 7748 чел., сельское – 2957 чел.

Численность постоянного населения имеет устойчивую тенденцию снижения. Убыль населения связана с продолжительным превышением числа умерших над числом родившихся. Снижению численности населения способствует миграционный отток, который изменяет возрастную структуру населения - чаще уезжают молодые люди, в местах убытия происходит «старение» населения. Миграционный отток связан с не высоким уровнем жизни населения, убытием молодых жителей для получения высшего образования в крупные муниципальные образования, с более развитой культурно-бытовой средой.

В структуре населения увеличивается доля пенсионеров, при этом сокращается доля населения младше трудоспособного возраста и трудоспособного возраста.

Характеристика элементов климата приводится по данным метеостанции Смоленск на основании СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями №1, 2), дата введения 29.05.2019 г. и отражены в таблице 1, таблице 2, таблице 3.

Таблица 1 - Климатическая характеристика

№ п/п	Параметры	Показатели
Климатические параметры холодного периода года		
1.1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	- 33
1.2	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	- 28
2.1	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	- 26

2.2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	- 25
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	- 12
4	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 40
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С,	5,6
6.1	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	136 сут. - 5,3 ⁰
6.2	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	209 сут. - 2,0 ⁰
6.3	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	227 сут. - 1,1 ⁰
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	86
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее холодного месяца, %	85
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	234
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	3
Климатические параметры теплого периода года		
11	Барометрическое давление, гПа	987
12.1	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	22
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25
13	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22,4
14	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	37
15	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,9
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	37
17	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее теплого месяца, %	62
18	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	472
19	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3

Таблица 2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,5	-6,9	-1,8	5,9	12,4	15,8	17,4	16,0	10,7	5,0	-0,8	-5,2	5,1

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,9	3,9	3,9	3,7	3,2	3,2	2,9	2,7	3,0	3,4	3,3	3,7	3,4

Сведения об объектах перспективного строительства, на которые получены заявки, или выданы технические условия, или заключены договора на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения не представлены.

Глава 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны

Системы водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Водоснабжение Ельнинского муниципального округа обеспечивается водой на хозяйственно-питьевые нужды из подземных источников.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Распределение потребления воды питьевого качества в сутки:

- на жилищно-коммунальные нужды – 90% от общего водопотребления
- на промышленные нужды – 10% от общего водопотребления

В состав объектов водоснабжения водозаборных сооружений г. Ельня входят:

- Деснянский водозабор подземных вод состоит из 10 артезианских скважин. 7 и 8 скважины находятся в резерве, так как нерентабельны в эксплуатации из-за низкого динамического уровня воды.

- узел водопроводных сооружений, состоит из двух резервуаров воды емкостью по 1900 м³ каждый и насосной станции второго подъема, в здании которого размещаются административно – бытовые помещения, лаборатория, установка по обеззараживанию воды, операторская и электротехнические помещения.

В состав объектов водоснабжения водозаборных сооружений сельских территорий входят артезианские скважины. Подавляющее большинство сельских территорий муниципального округа обеспечиваются питьевой водой из подземных источников без очистки, часть малых населенных пунктов обеспечиваются водой из колодцев и родников.

Эксплуатацию объектов централизованного холодного водоснабжения осуществляет муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Ельнинского муниципального округа Смоленской области (далее по тексту – МУП «Водоканал»).

1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время на территории Ельнинского муниципального округа система центрального водоснабжения развита слабо. Территории, неохваченные централизованным водоснабжением, характеризуются мелкими населенными пунктами муниципального округа. Жители данных территорий используют локальные источники водоснабжения, представленные одиночными скважинами мелкого заложения, шахтными колодцами и родниками. В связи с тем, что большая часть сооружений нецентрализованного водоснабжения находится в индивидуальной собственности, и не подлежит постановке на кадастровый учёт и лицензированию, определение точного количества и мест расположения индивидуальных источников затруднительно.

1.3 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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Описание технологических зон централизованного водоснабжения представлено в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения

Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
г. Ельня	централизованная	Деснянский водозабор	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
г. Ельня	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Ивано-Гудино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Никитино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Добрушино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Богородицкое	централизованная	Водозаборная скважина № 2422	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Богородицкое	нецентрализованная	трубчатые колодцы	частные лица	частная собственность
д. Богородицкое	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Топорово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Чужумово	централизованная	Водозаборная скважина № 2895	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Чужумово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Старое Мутище	централизованная	Водозаборная скважина	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Высокое	централизованная	Водозаборная скважина	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Мазово	централизованная	Водозаборная скважина	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Ушаково	централизованная	Водозаборная скважина	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Коитчено	централизованная	Водозаборная скважина	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность
д. Гаристово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность

Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
д.Фенино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Кондраты	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Лопатино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Кузнецово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Гаристово	нецентрализованная	трубчатые колодцы	частные лица	частная собственность
д. Кондраты	нецентрализованная	трубчатые колодцы	частные лица	частная собственность
д. Шарاپово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Битяково	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Селиба	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Лысовка	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Леонидово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Леоново	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Щеплёво	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Скоково	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Строина	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. В-Егорье	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Дёмщино	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Иванёво	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Коробец	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Коробецкая школа	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Костюки	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д Уварово	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Устиново	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Порубанниик	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Суглица	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность
д. Истопки	нецентрализованная	шахтные колодцы	частные лица	частная собственность

Во всех вышеперечисленных колодцах качество воды соответствует установленным требованиям.

На территориях сельских территорий муниципального округа отсутствуют организации, осуществляющие водоснабжение с использованием нецентрализованных источников водоснабжения и (или) подвоз воды.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Система водоснабжения г. Ельни представляет собой комплекс элементов, объединенных в общую структуру. Источником водоснабжения г. Ельни являются подземные воды, поднимаемые в сети водоснабжения посредством водозаборных сооружений.

Водоносный горизонт вскрыт на глубинах 118,2–125,7 м на абсолютных отметках 106,8–99,3 м. Напор над кровлей водоносного горизонта 80–120м, статический уровень залегает на глубине от 4,1 до 25 м от поверхности земли в абсолютных отметках 119–180 м. Качественные

показатели солевого состава воды удовлетворительные: жесткость в пределах 14,4–17,4; железо $0,1 < 0,05$ мг/экв.

Вода относится к гидрокарбонатно-кальциево-магниевому типу и вполне пригодна для питья и хозяйственно-технических целей. По данным Смоленской комплексной геологической экспедиции горизонт имеет повсеместное распространение на территории Ельнинского района и прилегающих соседних районов. На преобладающей площади кровля водоносного горизонта залегает на глубинах 80–120 м от дневной поверхности, что в абсолютных отметках составляет 100–150 м. Напор над кровлей 50–70 м. Величина удельного дебита достигает 16 м³/ч, преимущественно удельный дебит составляет 3–5 м³/ч. Горизонт характеризуется высокой водообильностью, хорошим качеством воды и хорошими условиями залегания, поэтому является самым надежным горизонтом для водоснабжения крупных населенных мест и может удовлетворить потребности г. Ельни в воде, как в ближайшие годы, так и на проектный срок.

Водопроводная сеть г. Ельни является комплексом технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды.

К основным технологическим сооружениям относятся:

- станция I подъема (артезианские скважины с насосами ЭЦВ находящимися в павильонах);
- сборные водоводы;
- резервуары чистой воды (2 шт.);
- насосная станция II подъема (оборудована центробежными насосами марки 1Д315-71);
- замерные узлы на магистральных водоводах;
- магистральные сети города;
- внутриквартальные сети города.

От артезианских скважин вода поступает на станцию 2-го подъема. Хранение расходного, аварийного, противопожарного запасов питьевой воды осуществляется в два резервуара чистой воды (РЧВ) объемом 1900 м³ каждый.

Насосами насосной станции 2-го подъема вода подается по 2-м магистральным водоводам Ду-400мм в распределительные сети города.

В состав объектов водоснабжения водозаборных сооружений г. Ельня входят:

- Деснянский водозабор подземных вод состоит из 10 артезианских скважин. 7 и 8 скважины находятся в резерве, так как нерентабельны в эксплуатации из-за низкого динамического уровня воды.
- узел водопроводных сооружений, состоит из двух резервуаров воды емкостью по 1900 м³ каждый и насосной станции второго подъема, в здании которого размещаются административно – бытовые помещения, лаборатория, установка по обеззараживанию воды, операторская и электротехнические помещения.

1. Водозаборные сооружения.

Деснянский водозабор подземных вод состоит из 10 артезианских гидрогеологических эксплуатационных скважин, расположенных вдоль реки Десна по левому берегу. Скважины имеют однотипную конструкцию, без фильтров.

Проектная мощность – $45 \text{ м}^3/\text{час} \times 10 = 450 \text{ м}^3/\text{час}$,

Для подъема воды используется водоподъемное оборудование, состоящее из насосного агрегата типа ЭЦВ 8-40-180, колонны водоподъемных труб стальных 114 мм, приборов и аппаратуры контроля и управления, смонтированных в павильонах скважин.

Напорный водопровод от устья скважин до ввода в водопровод В-9 выполнен из труб стальных диаметром 108 мм.

2. Узел водопроводных сооружений.

Узел водопроводных сооружений включает два резервуара запаса воды, емкостью 1900 м³ каждый и насосной станции второго подъема.

Резервуары выполнены из ж/б конструкции с обваловкой. Каждый резервуар оборудован лазом и люком для монтажа аппаратуры контроля.

Узел водопроводных сооружений, проектная мощность – 6000 м³/сутки, максимальная 10000 м³/сутки, насосные агрегаты – 1 ДЗ15-71 а (5 шт.) производительностью 300 м³/час.

В состав объектов водоснабжения водозаборных сооружений сельских территорий входят артезианские скважины. Подавляющее большинство сельских территорий муниципального округа обеспечиваются питьевой водой из подземных источников без очистки, часть малых населенных пунктов обеспечиваются водой из колодцев и родников.

Таблица 1.4.1 - Характеристика оборудования водозаборных узлов сельских территорий

Наименование водонапорной станции и ее расположение	Оборудование		
	Марка насоса	Производительность, м ³ /ч	Мощность, кВт
№2 д. Селиба	ЭЦВ8-25-125	25	22
№3 д. Селиба	ЭЦВ8-40-180	40	30
№4 д. Селиба	ЭЦВ10-65-110	65	32
№5 д. Селиба	ЭЦВ10-65-110	40	30
д. Богородицкое	4SR 8/17 F-PD	12	2,3
д. Чужумово	4SR 8/17 F-PD	12	2,3
д. Ушаково	4SR 6/17 F-PD	6	2,2
д. Старое Мутище	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	3
д. Высокое	ЭЦВ 6-16-10	16	6,3
д. Коситчено (ул. Новая)	ЭЦВ 6-6,5-90	6,5	3
д. Коситчено (ул. Центральная)	ЭЦВ 6-6,5-90	6,5	3
д. Мазово	UNIPUM ECO-6	5,4	1,5

Для предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 предусматривается три зоны водоохраны.

В 1 пояс санитарной охраны включаются территории, на которых размещаются водозаборы, очистные сооружения, резервуары чистой воды с учётом их расширения. Территория 1 пояса ограждается и благоустраивается.

В зону 2-го и 3-го поясов подземных источников на основе специальных изысканий включаются территории, обеспечивающие надёжную защиту водозабора от загрязнения.

На существующих водозаборах организованы в основном зоны водоохраны 1-го пояса.

Несколько водозаборов характеризуются высоким процентом износа зданий и оборудования. Выходом из сложившейся ситуации станет ремонт и замена оборудования, а также освоение подземных источников, реконструкция каптажей и бурение новых скважин.

В целях надежного обеспечения населения Ельнинского муниципального округа качественной питьевой водой в достаточном количестве предлагается выполнить следующие мероприятия:

1. Выполнение в первую очередь реализации схемы территориального планирования мероприятий, предусмотренных программой развития коммунальной инфраструктуры муниципального округа в части объектов водоснабжения;

2. Оказание содействия населенным пунктам муниципального округа в строительстве водозаборов и магистральных водоводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

В рамках национального проекта «Чистая вода» выполнена разработка проектно-сметной документации на строительство станции очистки и водоподготовки в г. Ельня. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды не представлено.

По результатам лабораторных испытаний проведенных Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области» на территории Ельнинского муниципального округа качество холодной питьевой воды

соответствует государственным санитарно - эпидемиологическим правилам и нормативам: СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПин 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

1.4.3 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)

Насосная станция второго подъема г. Ельня.

Насосная станция второго подъема расположена в машинном зале, основная задача работы насосной станции – подача воды в распределительную сеть города. Вода подается по 2-м магистральным водоводам Ду-400мм под давлением 4,0-5,8 кгс/см².

Насосная станция второго подъема представляет двухэтажное здание, на первом этаже которого находятся производственные помещения (камеры трансформаторов, РУ- 10кВ помещение насосной, хлораторная, электрощитовая, венткамера), а на втором этаже – мастерская, операторская, бытовые помещения и лаборатория.

Помещение насосной служит для размещения насосных агрегатов 1Д315-71а с приводным электродвигателем 4 АМУ-250, предназначенных для подачи воды потребителям по водопроводу В1. В машинном зале смонтировано 5 агрегатов, производительностью 300 м³/час каждый. Мощность электродвигателя 90 кВт.

Результаты технического обследования насосного оборудования станции 2-го подъема представлены в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1 – Характеристики насосов станции 2-го подъема

№	Тип, марка оборудования	Назначение	Производ., м ³ /ч	Напор, м	Мощн. двиг., кВт	Дата ввода в экпл.
СН-1	Насос 1Д315-71а с электродвигателем 4АМУ-250	Подача воды потребителям сетевой	300	71	90	Нет данных
СН-2	Насос 1Д315-71а с электродвигателем 4АМУ-250	Подача воды потребителям сетевой	300	71	90	Нет данных
СН-3	Насос 1Д315-71а с электродвигателем 4АМУ-250	Подача воды потребителям сетевой	300	71	90	Нет данных
СН-4	Насос 1Д315-71а с электродвигателем 4АМУ-250	Подача воды потребителям сетевой	300	71	90	Нет данных
СН-5	Насос 1Д315-71а с электродвигателем 4АМУ-250	Подача воды потребителям сетевой	300	71	90	Нет данных

Пять насосов (СН-1–СН-5) работают на сеть, осуществляя подачу воды в распределительную сеть города. Все сетевые насосы в технологической схеме включены параллельно. Энергозатратность подъема воды из подземных источников (артезианских скважин) на очистку и транспортировку г. Ельня, можно охарактеризовать как высокую.

Таблица 1.4.3.2 - Показатели энергоэффективности централизованных систем холодного водоснабжения г. Ельня

№	Наименование показателя	Единицы	Показатель	Показатель	Показатель
---	-------------------------	---------	------------	------------	------------

п.п.		измерения	за 2022 год	за 2023 год	за 2024 год
1	Объем воды пропущенной воды через очистные сооружения	тыс. куб. м	204,268	217,857	231,996
2	Объем отпуска в сеть поднятой воды	тыс. куб. м	219,525	207,566	213,314
3	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе <i>подготовки</i> питьевой воды	тыс. кВт*ч	219,668	221,256	234,511
4	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе <i>транспортировки</i> питьевой воды	тыс. кВт*ч	183,884	178,821	162,158
5.	Показатели энергетической эффективности				
5.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/куб.м	1,075	1,016	1,011
5.2	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/куб.м	1,194	1,161	1,315

Согласно «Рекомендациям по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве. Институт экономики ЖКХ, Москва, 2004г.», значение норматива-индикатора удельного расхода электроэнергии для производства и транспортировки воды составляет 0,65-0,93кВтч/м³. Существующее положение в системе водоснабжения г. Ельня, по энергоэффективности (удельное потребление электроэнергии на 1 м³ отпущенной/поднятой в сеть воды) превышает средний коэффициент, который приведен в рекомендациях по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве.

В составе систем водоснабжения сельских территорий муниципального округа в настоящее время функционируют централизованные насосные станции, представленные погружными насосами различной марки на существующих подземных источниках. Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 1.4.1. Произвести оценку соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды не представляется возможным ввиду отсутствия для этого необходимых данных.

1.4.4 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

Водопроводная сеть представляет собой совокупность магистральных и разводящих трубопроводов, по которым вода транспортируется потребителям. Основное назначение водопроводной сети – подавать потребителям воду в необходимом количестве, требуемого качества и потребным напором.

Водопроводные сети имеют большой износ и требуют реконструкции или замены. Характеристика существующих водопроводных сетей представлена в таблице ниже.

Таблица 1.4.4.1. Характеристика существующих водопроводных сетей Ельнинского муниципального округа

№ п/п	Месторасположение	Диаметр сети (внутренний), мм	Длина, м	Материал	Дата стр. (год)	Процент износа
1	г. Ельня	300/100	75728	чугун, пнд	нет данных	80
2	д. Богородицкое	100	5000	пнд	1973	80
3	д. Чужумово	100	2000	пнд	1978	80
4	д. Ушаково	100	2000	пнд	1970	80
5	д. Старое Мутище	100	2300	пнд	1987	80
6	д. Высокое	200/100	4000	а/ц, ПНД	1961	80
7	д. Коситчено (ул. Новая)	100	1000	пнд	1990	80
8	д. Коситчено (ул. Центральная)	100	300	пнд	1987	80

№ п/п	Месторасположение	Диаметр сети (внутренний), мм	Длина, м	Материал	Дата стр. (год)	Процент износа
9	д. Мазово	100	2300	пнд	нет данных	80

Работоспособность сетей водоснабжения муниципального округа обеспечивается проведением плановых и аварийных ремонтов, а также частичной заменой изношенных участков сетей. Модернизация и строительство сооружений водоснабжения проводятся крайне низкими темпами. Одной из причин неудовлетворительного состояния централизованных систем водоснабжения является изношенность водопроводных сетей, отсутствие генеральных схем развития водоснабжения.

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

В настоящее время чугунные и а/ц трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Для снижения рисков возникновения аварий и обеспечения качественного и надежного водоснабжения потребителей необходимо рассмотреть варианты реконструкции наиболее изношенных участков сетей водоснабжения.

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

1. Реконструкция и развитие водопроводных сетей и системы подачи воды в целом, включая замену ветхих водопроводных сетей, устаревшего оборудования насосных станций и сооружение водоводов.

2. Сокращение потерь воды, как при транспортировке, так и за счет ее рационального использования, автоматизированный контроль на всех этапах производства, транспортировки и реализации воды.

3. Увеличение производительности водозаборных сооружений и обеспечения качества питьевой воды и надежности ее подачи, в том числе в периоды потребления воды в часы пик и чрезвычайных ситуаций, с учетом необходимости гарантированного водоснабжения объектов нового строительства.

4. Организация зон санитарной охраны системы водоснабжения с учетом сложившейся застройки.

5. Строительство сетей водоснабжения и сооружений на них в деревнях и на промышленных площадках.

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

Централизованная система горячего водоснабжения – совокупность трубопроводов и расположенных в индивидуальных или центральных тепловых пунктах устройств для приготовления и распределения горячей воды на одно здание или группу. По организации движения горячей воды в трубопроводах централизованной системы горячего водоснабжения подразделяют на тупиковые и циркуляционные. В первых между тепловым пунктом и водоразборными приборами прокладывается трубопровод, подающий горячую воду к месту ее потребления. При отсутствии водозабора вода в подающем трубопроводе не движется и, следовательно, остывает. После перерыва в водоразборе потребители получают воду со сниженной температурой, что понижает качество горячего водоснабжения и приводит к необходимости слива теплой воды в канализацию. Тупиковые системы рекомендуются для объектов с постоянным водоразбором – банно-прачечных комбинатов, технологических установок. В циркуляционных системах, кроме подающего, прокладывают циркуляционный трубопровод, что позволяет поддерживать циркуляцию воды при небольшом водоразборе или при полном его отсутствии. При этом температура воды, подходящей к водоразборным приборам, не падает ниже заданной величины (60°C) и не происходит слива из системы, приводящего к потерям воды и теплоты.

В г. Ельня централизованное горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме. Абоненты заключают договоры теплоснабжения и поставки горячей воды в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

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

Ельнинский муниципальный округ не расположен на территории распространения вечномерзлых грунтов. С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Объекты централизованной системы холодного водоснабжения (насосные станции, артезианские скважины и водопроводные сети) являются собственностью Ельнинского муниципального округа Смоленской области.

Основным поставщиком услуг по водоснабжению потребителей является – муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Ельнинского муниципального округа Смоленской области.

РАЗДЕЛ 2 "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно планам развития муниципального образования развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство;
- снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения;
- повышение надёжности и эффективности функционирования системы водоснабжения;
- улучшение организации пожаротушения.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод

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

Существующие и перспективные значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения приведены в Разделе 7.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития территории

Потребление воды в жилом секторе всегда было высоким, существующая система водоснабжения, в силу объективных причин, не стимулирует потребителей питьевой воды к более рациональному ее использованию. Сегодня жители оплачивают фиксированный объем воды, независимо от фактически потребляемого.

При выполнении комплекса мероприятий, а именно: реконструкция водопроводных сетей, замена арматуры и санитарно-технического оборудования, установка водомеров и др., возможно снижение удельной нормы водопотребления на человека порядка 20-30%.

Учитывая, что в жилом секторе потребляется наибольшее количество воды, мероприятия по рациональному и экономному водопотреблению должны быть ориентированы в первую очередь на этот сектор, для чего необходимо определить и внедрить систему экономического стимулирования.

В настоящей схеме водоснабжения рассматривается развитие систем водоснабжения и водоотведения в зависимости от норм расхода воды, принимаемым в соответствии с нормами СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях. Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией и строительством сетей и сооружений водопровода. Водоснабжение площадок нового строительства осуществляется прокладкой водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водопровода. Водопроводная сеть проектируется кольцевой, с установкой на ней пожарных гидрантов.

В системах водоснабжения должен быть выполнен комплекс мероприятий по реконструкции водопроводных сетей, замене арматуры и санитарно-технического оборудования, установка водомеров, внедрены мероприятия по рациональному и экономному водопотреблению, внедрение станции управления скважинными насосами.

На расчётный период (в случае оптимистического развития сценария):

1. Провести разведку подземных вод для нужд населенных пунктов муниципального округа геологоразведочной экспедицией, которая занимается разведкой подземных вод в данном регионе;

2. Разработать проект и осуществить строительство артезианских скважин и станций водоподготовки для централизованного обеспечения водой территорий новой (проектируемой) застройки с прокладкой сетей водопровода;

3. Разработать систему мер в отношении бесхозных объектов коммунальной инфраструктуры (при необходимости).

Направление в развитии пожаротушения

Первоочередные мероприятия:

1. Оборудовать пожарные водоемы в населенных пунктах муниципального округа.

На расчетный период:

1. Обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара.

2. Обеспечение связи и оповещения населения о пожаре.

3. Организация обучения населения мерам пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний.

РАЗДЕЛ 3 "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 - Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение 2022 г.	Значение 2023 г.	Значение 2024 г.
1	Объем поднятой воды	тыс. м³/год	379,611	367,697	317,441
2	Технологические расходы	тыс. м³/год	86,252	88,614	42,385
3	Объем пропущенной воды через очистные	тыс. м³/год	204,268	217,857	231,996
4	Объем отпуска в сеть поднятой воды	тыс. м³/год	293,359	279,083	275,056
5	Потери	тыс. м³/год	73,834	71,517	61,742
6	Потери	%	25,2	25,6	22,4
7	Объем полезного отпуска холодной воды потребителям, в том числе:	тыс. м³/год	219,525	207,566	213,314
7.1	Население	тыс. м³/год	162,591	156,782	156,237
7.2	Бюджет	тыс. м³/год	39,065	33,221	38,299
7.3	Прочие	тыс. м³/год	17,867	17,561	18,777

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1- Территориальный баланс подачи воды за 2024 год

№ п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление, м³/год	Среднее водопотребление, м³/сут	Максимальное водопотребление, м³/сут
1.1	г. Ельня	317441	869,701	1130,612

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

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 3.1.1.

3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Большинство подключенных к централизованной системе холодного водоснабжения абонентов осуществляют оплату за потребленный ресурс по показаниям коммерческих приборов учета. По утвержденным на территории Ельнинского муниципального округа нормативам, оплату за потребленную воду осуществляют только те абоненты, оснащение узлов ввода которых коммерческими приборами учета не предусмотрено требованиями Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений В отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ветхие и аварийные дома, при отсутствии технической возможности установки ПУ и т. д.).

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 3.4.1-3.4.2.

Таблица 3.4.1 - Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Таблица 3.4.1 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды				
Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Назначение водопотребления	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
г. Ельня				
Потребители всего, в том числе:	хоз-питьевые нужды	584,422	213,314	759,748
Население	хоз-питьевые нужды	428,047	156,237	556,461
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	104,929	38,299	136,407
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	51,444	18,777	66,877

Таблица 3.4.2 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель.	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
г. Ельня						
Население	хоз-питьевые нужды	7748	180	1394,640	509,044	1813,032
Население	полив земельных участков		50	387,400	46,488	503,620
Неучтенные расходы	-			356,408	111,106	463,330
Всего:				2138,448	666,638	2779,982
Сельские территории						
Население	хоз-питьевые нужды	2957	140	532,260	194,275	691,938
Население	полив земельных участков		50	147,850	17,742	192,205
Неучтенные расходы	-			136,022	42,403	176,829
Всего:				816,132	254,420	1060,972

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.
2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).
3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.
5. 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

В настоящее время в Ельнинском муниципальном округе действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и тарифной политики Смоленской области от 28.12.2024 г. №422 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению на территории муниципального образования "Ельнинский муниципальный округ" Смоленской области» и составляют:

Таблица 3.4.2 - Нормативы потребления воды

N п/п	Категория жилых помещений	Нормативы потребления коммунальной услуги, куб. метр в месяц на человека	
		холодного водоснабжения	горячего водоснабжения
1	2	3	4
1.1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные раковинами	1,37	-
1.2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные мойками, унитазами	2,80	-
1.3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные раковинами, мойками, унитазами	3,56	-
1.4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми водонагревателями, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1750 мм с душем	5,69	-
1.5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (на твердом топливе), оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1750 мм с душем	4,53	-
1.6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	4,32	3,16
1.7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	4,17	-
1.8.	Многоквартирные и жилые дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	0,91	-

Примечание:

Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях определяется исходя из суммы норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и норматива потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматива потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению.

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории муниципального округа, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

Расчёты с потребителями за потреблённую воду осуществляются как на основании приборов учёта, так и на основании действующих нормативов. На момент актуализации настоящей Схемы водоснабжения уровень оснащённости приборами коммерческого учёта воды составил в среднем: население – 66,28%, бюджетные потребители – 92,85%, прочие потребители – 78,46%.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

Сведения о приборах учета воды на водозаборных сооружениях не предоставлены.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Баланс холодного водоснабжения характеризуется высокой степенью потерь воды в сетях водоснабжения. Это, в первую очередь, связано с высоким износом водопроводных сетей. Данные по максимальному суточному, а также среднесуточному подъему воды г. Ельня за период 2024 г. представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Максимальный и среднесуточный расход подъема воды г. Ельня

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2024 г.
1	Поднято воды из подземных источников (максимальное значение)	куб.м/сутки	1130,612
2	Поднято воды из подземных источников (среднесуточное значение)	куб.м/сутки	869,701
3	Полезный отпуск (максимальное значение)	куб.м/сутки	759,748
4	Полезный отпуск (среднесуточное значение)	куб.м/сутки	584,422

Максимальный суточный расход определен согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

$Q_{\text{макс.сут.}} = K_{\text{сут.макс.}} \cdot Q_{\text{ср.сут.}}$,

где $Q_{\text{макс.сут.}}$ – максимальный суточный расход воды,

$Q_{\text{ср.сут.}}$ – среднесуточный расход воды,

$K_{\text{сут.макс.}}$ – коэффициент суточной неравномерности, принят равным 1,3.

Узел водопроводных сооружений, проектная мощность – 6000 м³/сутки, максимальная 10000 м³/сутки, насосные агрегаты – 1 Д315-71 а (5 шт.) производительностью 300 м³/час. Из таблицы 3.6.1 максимальное значение поднятой воды 1130,612 м³/сут., резерв 8869 м³/сут.

Таким образом, фактической мощности водозабора г. Ельни достаточно для подъема требуемого количества воды.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, 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

Планами развития муниципального округа предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путём реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Развитие территории предусматривает повышение степени благоустройства и комфортности проживания. Кроме того, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки существующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории муниципального округа прогнозируется стабилизация уровня рождаемости и уменьшение миграционной убыли населения.

Соответственно, настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя). Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 - Прогнозные балансы потребления воды до 2035 года

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030-2035 гг.
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³ /год	322,467	322,467	322,467	322,467	322,467	322,467
2	Технологические расходы	тыс. м ³ /год	42,385	42,385	42,385	42,385	42,385	42,385
3	Объем отпуска в сеть поднятой воды	тыс. м ³ /год	280,082	280,082	280,082	280,082	280,082	280,082
4	Потери	тыс. м ³ /год	51,382	51,382	51,382	51,382	51,382	51,382
5	Потери	%	18,34	18,34	18,34	18,34	18,34	18,34
6	Объем полезного отпуска холодной воды потребителям, в том числе:	тыс. м ³ /год	228,70	228,70	228,70	228,70	228,70	228,70
6.1	Население	тыс. м ³ /год	170,858	170,858	170,858	170,858	170,858	170,858
6.2	Бюджет	тыс. м ³ /год	39,065	39,065	39,065	39,065	39,065	39,065
6.3	Прочие	тыс. м ³ /год	18,777	18,777	18,777	18,777	18,777	18,777

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

В г. Ельня централизованное горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме. Абоненты заключают договоры теплоснабжения и поставки горячей воды в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 3.9.1.

Таблица 3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2024 г.			2035 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут
г. Ельня	869,701	317,441	1130,612	883,471	322,467	1148,513
Сельские территории	-	-	-	816,132	254,420	1060,972

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 3.9.1.

3.11 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 горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Основными потребителями услуг по водоснабжению являются население. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение представлен в таблице 3.7.1.

3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 21 - Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

Показатели	Периоды			
	2024 г.		2035 г.	
	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. куб.м/год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. куб.м/год
Потери воды	169,156	61,742	140,773	51,382

В 2024 году потери воды в сетях холодного водоснабжения г. Ельня составили 22,4 % от общего объема воды, поданной в распределительную сеть. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные и структурный балансы водоснабжения муниципального округа представлены в таблице 3.7.1. Территориальный баланс представлен в таблице 3.9.1.

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 3.14.1.

Таблица 3.14.1 - Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

Назначение	Мощн. существ. сооруж. куб.м/сут тыс.куб.м/год	Периоды		
		Расчетный срок до 2035 г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(+) Резерв / (-) дефицит	
			куб.м/сут	%
			тыс.куб.м/год	
г. Ельня				
Подано хозпитьевой воды в сеть	10000 3650	883,471 322,467	9116,529 3327,533	91,17
Собственные нужды, потери		256,896 93,767	- -	- -
		626,575 228,70	9373,425 3421,300	93,73

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения перспективного расхода воды. Для обеспечения качественным и надёжным водоснабжением потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений и сокращения потерь воды при транспортировке.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Перечень организаций обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения приведён в таблице ниже.

Таблица 3.15.1 - Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование РСО
г. Ельня	МУП «Водоканал»

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию

объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Администрации муниципального образования «Ельнинский муниципальный округ» Смоленской области гарантирующей организацией в сфере водоснабжения и водоотведения на территории г. Ельня наделено МУП «Водоканал».

РАЗДЕЛ 4 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения Ельнинского муниципального округа является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды, улучшение организации пожаротушения, снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Основным направлением развития системы водоснабжения Ельнинского муниципального округа является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водозаборных сооружений, а также с поэтапной заменой изношенных участков сетей водоснабжения.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения Ельнинского муниципального округа

Наименование мероприятия	Социально-экономический эффект	Стоимость, тыс. руб.	Предполагаемый источник финансирования	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
Реконструкция водозабора в г. Ельня	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	10000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2026-2035
Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) в г. Ельня	Снижение расхода электроэнергии, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	5000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2026-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в г. Ельня	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	38000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2026-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Богородицкое	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	10000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035

Наименование мероприятия	Социально-экономический эффект	Стоимость, тыс. руб.	Предполагаемый источник финансирования	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Чужумово	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	4000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Ушаково	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	4000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Старое Мутище	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	4600	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Высокое	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	8000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Коситчено (ул. Новая)	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2000	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Коситчено (ул. Центральная)	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	600	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Мазово	Снижение потерь воды, обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	4600	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2030-2035

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению,

атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.
4. Обеспечит сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство.
5. Снизит физический износ и улучшит гидравлический режим сетей водоснабжения.
6. Улучшит организацию пожаротушения.

4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения;
- Модернизация существующих водозаборных сооружений;
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

В настоящее время на объектах системы водоснабжения системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения не установлены.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города и поселков. В рамках реализации данной программы необходима установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех водозаборных сооружениях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары. Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды. На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального округа. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

Новые трубопроводы к жилым застройкам прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей к существующим и новым жилым застройкам будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения располагаются в существующих границах Ельнинского муниципального округа.

4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы сетей водоснабжения приведены в Приложениях к настоящей схеме.

Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшее существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

РАЗДЕЛ 5 "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Химические реагенты, используемые в водоподготовке, хранятся в специально оборудованных складах, предотвращающих вредное воздействие на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 6 "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

Стоимость остальных капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения Ельнинского муниципального округа

Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.						
		Всего	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Реконструкция водозабора в г. Ельня	2026-2035	10000		1000	1000	1000	1000	6000
Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.) в г. Ельня	2026-2035	5000		500	500	500	500	3000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в г. Ельня	2026-2035	38000		4000	4500	5000	5500	19000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Богородицкое	2030-2035	10000						10000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Чужумово	2030-2035	4000						4000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Ушаково	2030-2035	4000						4000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Старое Мутище	2030-2035	4600						4600
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Высокое	2030-2035	8000						8000
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Коситчено (ул. Новая)	2030-2035	2000						2000

Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.						
		Всего	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Коситчено (ул. Центральная)	2030-2035	600						600
Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения в д. Мазово	2030-2035	4600						4600
ИТОГО:		90800	0	5500	6000	6500	7000	65800

Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2025 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2025 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную 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

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития муниципального округа и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 90 800 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального округа;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а также снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а также дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства, за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится.

РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Ельнинского муниципального округа

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
1	Показатели качества воды							
1.1	доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0
1.2	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения							
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	20,0
3	Показатели энергетической эффективности							
3.1	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/куб.м	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
3.2	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/куб.м	1,41	1,41	1,36	1,30	1,25	0,93
4	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры							
4.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	79	80	82	85	87	95

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

РАЗДЕЛ 8 «ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ»

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система водоотведения на территории Ельнинского муниципального округа имеется только в г. Ельня.

Система централизованного водоотведения г. Ельня представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор и транспортировку сточных вод по канализационным коллекторам, которые отводятся от потребителей на канализационную насосную станцию, а затем на канализационные очистные сооружения.

Эксплуатацию объектов централизованного водоотведения осуществляет муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Ельнинского муниципального округа Смоленской области (далее по тексту – МУП «Водоканал»).

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.2 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

В водоотведении МУП «Водоканал» входят объекты: КНС-77; КНС -25; КНС «Больница»; Очистные сооружения бытовых стоков; напорные трубопроводы; самотечные коллекторы; канализационные колодцы, КНС №1 и КНС №2 по ул. Смоленский большак; канализационные сети г. Ельня, протяженностью 16 км.; канализационные сети мкр.Кутузовский, протяженностью 4,7км.

1. КНС-77 (канализационная насосная станция) расположена на территории мкр. Кутузовский, предназначена для перекачки бытовых сточных вод городка по напорным трубопроводам до камеры гашения.

Канализационная насосная станция оснащена двумя погружными канализационными насосами (1-рабочий, 1- резервный) производства финской фирмы «САРЛИН». Производительность насоса при расчетном напоре 30 м. вод. ст. 400 м³/час. Насосы установлены непосредственно в приемном резервуаре диаметром 3м и глубиной до уровня земли 10м. Расчетная глубина заполнения приемного резервуара 5м. Перед поступлением сточных вод в приемный резервуар находится решетчатый контейнер для задержания крупных отбросов.

На подводящем коллекторе сточных вод в колодце установлена задвижка с ручным приводом, для возможности отключения приемного резервуара при ремонтных работах. Наземный павильон насосной станции имеет диаметр 3м и высоту 5м. По всей ширине павильона на высоту 2.2м расположена ниша для размещения электрощита.

2. КНС -25 (канализационная насосная станция) расположена в г. Ельня.

Предназначена для перекачки сточных вод, поступающих от КНС-77 по напорному трубопроводу до камеры гашения напора и от камеры по самотечному коллектору до площадки канализационной станции. Сюда же поступают бытовые стоки по канализационным сетям из г. Ельня.

Канализационная насосная станция оснащена двумя погружными канализационными насосами «Грюндфос» производительностью 396 и 772 м³/час. КНС-25 оборудована двумя одинаковыми приемными резервуарами сточных вод диаметром 3м и глубиной до уровня земли

10м. В одном приемном резервуаре находится один погружной насос. В другом резервуаре находится запасной погружной насос.

Внеплощадочные сети бытовых стоков разделены на пять участков, в которые входят самотечные коллекторы и напорные трубопроводы.

Бытовые стоки по самотечному коллектору от объектов Газовая котельная: ЦТП-1; ЦТП-2; объектов в/части, мкр.Кутузовский поступают на КНС-77.

От КНС-77 по напорному трубопроводу в две нитки диаметром 250 мм и длиной 3075,4м бытовые стоки поступают до камеры гашения. От камеры гашения по самотечному коллектору диаметром 600мм из железобетонных труб длиной 3542,39м бытовые стоки поступают на КНС-25. Далее по напорному трубопроводу в две нитки диаметром 400мм от насосной станции КНС-25 стоки поступают на Очистные сооружения бытовых стоков. Выпуск очищенных сточных вод по железобетонной трубе диаметром 600мм, длиной 200м поступают в реку Неженка.

3. Очистные сооружения бытовых стоков.

Очистные сооружения предназначены для глубокой очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Производительность очистных сооружений принята с учетом перспективного развития жилого городка и города Ельня, и составляет $10000\text{м}^3/\text{сутки}$. При максимальном часовом расходе $-667\text{м}^3/\text{час}$.

В состав комплекса очистных сооружений входят:

- производственно-вспомогательные здания;
- блок технологических емкостей;
- аварийные иловые площадки;
- песковые площадки, площадка компостирования осадка, внутривнеплощадочные сети и сооружения.

Сточные воды от главной канализационной станции КНС-25 по двум напорным коллекторам поступают в приемную камеру, в которой производится гашение избыточного напора. Из приемной камеры сточные воды направляются на решетки. Сточные воды поступают к решеткам по каналам шириной 600мм. Установлено две (1 рабочая и 1 резервная) решетка типа РМУ-16 с прозором 16мм.

Песколовки предназначены для удаления из сточных вод минеральных частиц диаметром 0,15-0,2мм и выше. Песколовки – аэрируемые, состоят из 2 отделений шириной 0,8м, глубиной 1,2м, длиной 5,3м. В песколовки подается воздух от компрессоров с интенсивностью 3м^3 на $\text{м}^2/\text{час}$ (всего $30\text{ м}^3/\text{час}$) через дырчатый трубопровод, идущий вдоль одной из стенок. Сточные воды, прошедшие песколовки, поступают в распределительную камеру, на входе в которую расположены регулирующие водосливы, и далее по трубопроводу диаметром 300мм на каждую из четырех технологических линий блока емкостей.

Отстойники-биореакторы предназначены для удаления из сточных вод взвешенных веществ и перевода трудноокисляемых органических веществ в легкоокисляемые в качестве подготовки к следующему этапу очистки.

Выделение взвешенных веществ осуществляется, как за счет гравитации с выпадением их в иловый приямок, так и благодаря задержанию их на поверхности ершовой загрузки, заполняющей проточную часть сооружения. Биопленка, образующаяся на поверхности ершовой загрузки сорбирует органические загрязнения из сточных вод и разрушает их прежде всего за счет гидролиза. При этом взвешенные частицы и отмершая пленка отрываются от загрузки и оседают в иловый приямок. Осадок из илового приямка удаляется с помощью эрлифтов по отводящему трубопроводу в резервуар осадка.

Аэротенк 1 ступени предназначен для сорбции и окисления органических загрязнений сточных вод. Аэротенк имеет смешанный биоценоз: плавающий активный ил и прикрепленная к поверхности загрузки биопленка. В качестве загрузки использован керамзит крупностью 20-30мм объемным весом $800\text{кг}/\text{м}^3$ щебень объемным весом $1100\text{ кг}/\text{м}^3$. В качестве системы аэрации использованы дырчатые полиэтиленовые трубы, заложенные в слой щебня на дне

аэротенка. Наличие слоя щебня позволяет также развиваться природной микрофло́ре, являющийся дополнительным фактором очистки.

Вторичные отстойники предназначены для разделения иловой смеси, поступающей из аэротенков с возвратом ила, а также отделения отмершей биопленки. Отведенный ил откачивается из приемника с помощью эрлифтов и возвращается по трубопроводам в головную часть аэротенков 1 ступени. Избыточный активный ил и отмершая биопленка перекачиваются с помощью эрлифтов в илоуплотнители.

Аэротенк 2 ступени предназначен для сорбции и окисления остатка органических загрязнений и аммонийного азота с помощью биопленки, развивающийся на поверхности ершовой загрузки, которой заполняется аэротенк. Кроме того, в аэротенке происходит удаление из сточных вод фосфатов за счет их взаимодействия с вводным в головную часть аэротенка коагулятором (сернистый алюминий). Аэрация осуществляется через дырчатые трубы, проложенные по дну аэротенка. Интенсивность аэрации $1,7 \text{ м}^3$ на 1 м^2 поверхности в час. Фосфаты образуют с ионом алюминия практически нерастворимую соль, которая сорбируется биопленкой. Периодически (1-2 раза в месяц) биопленка удаляется путем увеличения подачи воздуха до интенсивности $4-5 \text{ м}^3/(\text{м}^2 \text{ час})$.

Третичные отстойники предназначены для удаления из сточных вод остатков частиц активного ила и отмершей биопленки. Одновременно в них происходит обеззараживание сточных вод благодаря подаче в сооружения раствора гипохлорита натрия. Осадок, попавший в иловый бункер, периодически (1 раз в неделю) удаляется в илоуплотнитель с помощью эрлифтов. Очищенные сточные воды отводятся по самотечному трубопроводу диаметром 600мм к месту выпуска в р. Неженка. В точке выпуска предусмотрен бетонный оголовок для предотвращения размыва грунта очищенной сточной водой.

Песковые площадки грубодисперсные примеси из пескоголовок в виде песчаной пульпы отводятся на песковые площадки. Песок со дня площадки периодически удаляется с помощью бульдозера и грузится экскаватором в самосвал, после чего вывозится на полигон твердых бытовых отходов. Вода, попавшая на площадки с песчаной пульпой, отводятся через дренаж в канализацию.

Илоуплотнители избыточный активный ил из вторичных и третичных отстойников поступает в илоуплотнители. Объем избыточного ила по сухому веществу составляет 35% от снятия в аэротенках БПК или 64 кг/сут. , что по объему при 99% влажности ила составляет $64 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Уплотненный ил с помощью эрлифта перекачивается в резервуар осадка.

Резервуар осадка в резервуар осадка поступает осадок из отстойников – биореакторов в количестве 1500 кг/сутки по сухому веществу, влажностью 95%, объемом 30 м^3 и избыточный активный ил в количестве 640 кг/сутки , объемом 21 м^3 . Приготовление и подача раствора гипохлорита натрия раствор гипохлорита натрия готовится из технической соли, которая доставляется самосвалами и сбрасывается в растворные резервуары. Из затворных резервуаров концентрированный раствор соли подается в электролизер, в котором готовится 0,7-0,8%-ный раствор гипохлорита натрия за счет разложения раствора соли постоянным током. Готовый раствор гипохлорита сливается в бак – накопитель, из которого насосом – дозатором по трубопроводу подается в третичные отстойники. Производительность одной установки по активному хлору 25 кг/сутки .

Компрессорная станция предназначена для подачи воздуха в систему аэрации аэротенков, к эрлифтам, в резервуары для перемешивания осуществляется с помощью шестиренчатых компрессоров. Удельный расход воздуха в аэротенках 1 ступени $10,77 \text{ м}^3$ на 1 м^3 сточной воды или при среднем расходе за период аэрации $490 \text{ м}^3/\text{час}$. Расход воздуха в аэротенках 2 ступени – $975 \text{ м}^3/\text{час}$. Расход воздуха на эрлифты во вторичных отстойниках – $460 \text{ м}^3/\text{час}$. В компрессорной устанавливается 7 (5 рабочих и 2 резервных) компрессора с рабочим давлением $0,05 \text{ МПа}$ и производительностью $1368 \text{ м}^3/\text{час}$ каждый.

Таблица 1.2.1 – Перечень насосного оборудования на КНС

№	Тип насоса	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двиг., кВт/ч	Год уст.
КНС № 1					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	2017
КНС № 2					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	2017
КНС № 77					
1	Sarlin Type:s1 1004 h1 z	396	50	100	1996
2	Sarlin Type:s1 1004 h1 z	396	50	100	1996
КНС № 25					
1	Grundfos Type:s21154h1a511zd22	792	69,5	122,3	1996
2	Grundfos Type:s1.80.125.400.4.	396	57,5	46	
КНС № «больница»					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	2017

Таблица 1.2.2 – Расход электроэнергии на транспортировку стоков

№	Тип насоса	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двиг., кВт/ч	Расход электроэнергии, кВтч
КНС № 1					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	526
КНС № 2					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	526
КНС № 77					
1	Sarlin Type:s1 1004 h1 z	396	50	100	28210
2	Sarlin Type:s1 1004 h1 z	396	50	100	2291
КНС № 25					
1	Grundfos Type:s21154h1a511zd22	792	69,5	122,3	29247
2	Grundfos Type:s1.80.125.400.4.	396	57,5	46	11001
КНС № «больница»					
1	Unipump Fekamax 100c4-2.2	18	9	2,2	621

Таблица 1.2.3 – Расход электроэнергии на вспомогательное оборудование

№ п/п	Наименование оборудования	Устан. мощность, Ру, кВт	Коэффициент спроса, Кс	Время работы оборудования в регулируемом периоде, Т, час.	Расход эл. энергии на планируемый период, тыс. кВт.ч.
1	Насос технической воды ВКС4/28А8м3/4У2	15	0,8	273	3,276
2	Насос-дозатор коагулянта НД-2,5-400/16к14а	3	0,8	0	0
3	Насос технической воды К80-50-200А	22	0,8	36	0,6336
4	Насос раствора соли ВК2/26А-У2	9,2	0,8	21	0,15456
5	Насос для сточных масс СМ80-50-200/4	4,6	0,8	728	2,67904
6	Насос для сточных масс СМ100-65-250	7,5	0,8	728	4,368
7	Насос-дозатор гипохлорита натрия НД-2,5-400/16к14а	3	0,8	182	0,4368
8	Насос-дозатор флокулянта	3	0,8	0	0
9	Насос дренажный Вк2/26А	5,5	0,8	73	0,3212
10	Насос погружной 100KDFU-150-13.5-АО-0.3	9,8	0,8	546	4,28064
11	Насос погружной 125KDFU-170-17-АО-0.2	4,5	0,8	1095	3,942
12	Компрессор 32ВФ23/1.52У3	125	0,65	1752	142,35

13	Задвижки с электропроводом	1,85	1	18	0,0333
14	Мешалка с диспергатором	1,1	1	0	0
15	Решетка механическая РМУ-1Б	1,5	1	0	0
16	Выпрямитель ТПП160/70	11,2	1	1092	12,2304
17	Водонагреватель «Татрамат» ЕО150/380	6		1460	8,8
18	Вентиляторы вытяжные	2,2	0,95	0	0
19	Вентиляторы вытяжные	4,62	0,95	0	0
20	Вентиляторы вытяжные	3	0,95	1080	3,078
21	Вентиляторы вытяжные	4,4	0,95	0	0
22	Вентиляторы вытяжные	3	0,95	0	0
23	Станок заточный	0,35	0,14	730	0,03577
24	Станок вертикально-сверлильный	0,37	0,14	730	0,037814
25	Фильтр-пресс	8	1	0	0
26	Электроплитка	1	1	730	0,73
27	Потери холостого хода трансформаторов ЗТП узел водозаборных сооружений (2хТМГ-630)				10,95
Итого					198,34

Удельное потребление электроэнергии на очистку и перекачку 1 м³ сточных вод представлено в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 – Энергозатратность системы водоотведения

Наименование	Ед.изм.	Показатель за 2022 год	Показатель за 2023 год	Показатель за 2024 год
Объем стоков	тыс.куб.м	204,268	217,857	231,996
Затраты электроэнергии, в том числе:	тыс.кВт*ч	510,552	418,380	392,671
КНС перекачка	тыс.кВт*ч	326,668	305,534	283,024
КОС очистка	тыс.кВт*ч	183,884	112,846	109,647
Удельное потребление электроэнергии на очистку и перекачку 1 м ³ сточных вод	кВт*ч/ куб.м	2,499	1,920	1,693

Энергозатратность перекачки и очистки сточных вод г. Ельня можно охарактеризовать, как высокую. Согласно «Рекомендациям по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве. Институт экономики ЖКХ, Москва, 2004г.», значение норматива-индикатора удельного расхода электроэнергии на транспортировку сточных вод составляет 0,65-0,93 кВтч/м³. Существующее положение в системе водоотведения г. Ельня, по энергоэффективности (удельное потребление электроэнергии на 1 м³ стоков) значительно превышает средний коэффициент, который приведен в рекомендациях по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве.

Оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества сточных вод

Экоаналитический и технологический контроль качества очистки сточных вод осуществляется с целью соблюдения нормативов качества окружающей среды и предупреждения отрицательного воздействия сточных вод на природные водоемы. Задача технологического контроля при очистке сточных вод состоит в характеристике:

- а) сточной воды в жидкой и твердой фазах;
- б) сточной воды на разных стадиях очистки и осадков в процессе обработки, чтобы вовремя сигнализировать о нарушениях процесса или отдельных его звеньев;
- в) очищенной воды, спускаемой в водоем и используемых отходов (осадка, газа, активного ила).

Собираемые при контроле данные в первую очередь используются для обеспечения заданного технологического процесса очистки сточной воды и обработки осадка, для разработки технических заданий на проектирование новых сооружений и усовершенствование существующих, для совершенствования приемов технологического контроля.

Показателями качества очищенных сточных вод являются:

а) доля проб сточных вод, очищенных на станциях КОС и сбрасываемых в природные поверхностные водные объекты, не соответствующих нормативам допустимых сбросов, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества сточных вод.

Согласно пункта 22 Приказа Минстроя РФ от 05.08.2014 №437/пр, для объектов централизованных систем водоотведения производится определение (оценка) содержания загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод и соответствия состава и свойств сточных вод требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды.

Таблица 1.2.5 - Качество сточных вод на территории Ельнинского муниципального округа

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	МУП «Водоканал»
1	Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных сточных вод, в том числе по следующим показателям:	ед.	0,00
1.1	взвешенные вещества	ед.	0,00
1.2	БПК ₅	ед.	0,00
1.3	аммоний-ион	ед.	0,00
1.4	нитрит-анион	ед.	0,00
1.5	фосфаты (по Р)	ед.	0,00
1.6	нефтепродукты	ед.	0,00
1.7	микробиология	ед.	0,00
2	Общее количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), в том числе по следующим показателям:	ед.	0,00
2.1	взвешенные вещества	ед.	0,00
2.2	БПК ₅	ед.	0,00
2.3	аммоний-ион	ед.	0,00
2.4	нитрит-анион	ед.	0,00
2.5	фосфаты (по Р)	ед.	0,00
2.6	нефтепродукты	ед.	0,00
2.7	микробиология	ед.	0,00

ВЫВОД: Данные пробы соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и

водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

«технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

«централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения».

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/ нецентрализованная	Объект водоотведения
г. Ельня	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
Сельские территории	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

Действующие очистные сооружения на территории Ельнинского муниципального округа есть на территории г. Ельня. Утилизация осадка после очистных сооружений происходит на полигоне ТБО.

1.5 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

Канализационная сеть обеспечивает прием и отведение хозяйственно-бытовых и производственных стоков на канализационные очистные сооружения. Канализационные стоки от населения и предприятий по самотечным коллекторам поступают на канализационные насосные станции (КНС), которыми по напорным трубопроводам подаются на очистные сооружения канализации. Часть населения пользуется выгребными ямами.

Таблица 1.5.1 – Характеристика канализационных сетей Ельнинского муниципального округа

Тип канализационной сети	Диаметр, мм	Материал труб	Протяженность, км
Напорный коллектор	250	чугун	3.08
	400	чугун	12.4
	160	пнд	1.97
Итого:			17,45
Самотечный коллектор	600	бетон	0.91
	600	бетон	3.6
	600	бетон	0.2
	600	бетон	0.49
Итого:			5,2
Уличные сети	250	чугун	3.7
	200	чугун	5.4
	150	чугун	4.1
	160	пнд	0.37

	160	пнд	0.47
Итого:			14,04
Внутриквартальные сети	250	чугун	0.46
	200	чугун	3.2
	100	чугун	0.5
Итого:			4,16
Всего:			40,85

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надёжная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения.

Централизованная система водоотведения г. Ельня построена по бассейновому принципу. Каждый бассейн водоотведения включает в себя дворовые, уличные канализационные сети, КНС перекачки и непосредственно КОС. Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Применение нового метода ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволит вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации.

1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения - это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих систем водоотведения с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку в муниципальном округе, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребов и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

По результатам оценки технического состояния централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

- значительный износ сетей водоотведения;
- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населённых пунктах.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории муниципального округа в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, 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.

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоотведения (централизованная/нецентрализованная)	Объект водоотведения	Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоотведения	Балансовая принадлежность объектов водоотведения
г. Ельня	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС	МУП «Водоканал»	муниципальная собственность

Эксплуатацию и обслуживание объектов и сетей централизованной системы водоотведения Ельнинского муниципального округа осуществляет МУП «Водоканал».

В соответствии с п. 2 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 (далее в настоящем разделе - Правила), централизованная система водоотведения подлежит к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

В соответствии с п.4 Правил, 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), указанных в п.5 настоящих Правил, составляет более 50% от общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее-объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) организации, указанной в п.3 Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод. Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации)(организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект) (далее выпуск сточных вод в водный объект), - в случае если собственниками или иными законными владельцами отдельных объектов централизованной системы водоотведения (канализации) являются разные лица).

В соответствии с п.5 Правил 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, принимаемых от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально- бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);
- ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а»-«е» настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 Правил.

Объем сточных вод, принимаемых в централизованные системы водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, указанным в п.5 Правил для централизованной системы водоотведения поселения, составляет более 50 % от общего объема сточных. и в соответствии с п.п «а» п.4 Правил является критерием отнесения указанной централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов или городских округов.

На основании вышеизложенных критериев централизованная система водоотведения, эксплуатируемая МУП «Водоканал» относится к централизованным системам водоотведения муниципального округа, установленных требованием постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691. Сточные воды, централизованной системы водоотведения города отводятся через очистные сооружения. Информация о мощностях очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод представлена в п.1.2 Раздела 1 Схемы водоотведения.

РАЗДЕЛ 2 "БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 36.

Таблица 36 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

Наименование потребителя	Значение 2022 г.	Значение 2023 г.	Значение 2024 г.
Пропущено сточных вод, тыс. м ³	204,268	217,857	231,996
Собственные нужды организации, тыс. м ³	0	0	0
По категориям потребителей, в том числе:	204,268	217,857	231,996
- население, тыс. м ³	135,537	125,405	138,763
- бюджет, тыс. м ³	61,484	84,746	83,337
- прочие, тыс. м ³	7,245	7,706	9,896
Пропущено через очистные сооружения, тыс. м ³	204,268	217,857	231,996

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

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

Таблица 2.2.1 - Объемы ливневых стоков

Система водоотведения	Размерность	Значение 2024 г.
г. Ельня	тыс м ³ /сут	0,634
сельские территории	тыс м ³ /сут	0

2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод не установлены.

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Таблица 2.4.1 - Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения г. Ельня

Наименование потребителя	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Пропущено сточных вод, тыс. м ³	96,196	158,631	260,684	201,724	210,724	204,268	217,857	231,996
Собственные нужды организации, тыс. м ³	0	0	0	0	0	0	0	0
По категориям потребителей всего, в т.ч.:	96,196	158,631	260,684	201,724	210,724	204,268	217,857	231,996
- население, тыс. м ³	79,997	130,836	143,563	143,875	143,935	135,537	125,405	138,763
- бюджет, тыс. м ³	6,892	11,157	17,778	48,551	58,873	61,484	84,746	83,337
- прочие, тыс. м ³	9,307	16,638	99,343	9,437	7,916	7,245	7,706	9,896
Пропущено через очистные сооружения, тыс. м ³	96,196	58,631	260,684	201,724	210,724	204,268	217,857	231,996

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

Таблица 38 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

	П Е Р И О Д	
	2024 год	2035 г.
	Поступило сточных вод в центральной. систему водоотвед. тыс.куб.м год	Поступило сточных вод в центральной. систему водоотвед. тыс.куб.м год
г. Ельня	231,996	280,280

РАЗДЕЛ 3 "ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД"

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Наименование потребителя	2024 г.	2035 г.
Пропущено сточных вод, тыс. м ³	231,996	239,70
Собственные нужды организации, тыс. м ³	0	0
По категориям потребителей, в том числе:	231,996	239,70
- население, тыс. м ³	138,763	146,467
- бюджет, тыс. м ³	83,337	83,337
- прочие, тыс. м ³	9,896	9,896
Пропущено через очистные сооружения, тыс. м ³	231,996	239,70

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Таблица 3.2.1 – Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
г. Ельня	Центральная канализация, выгреб, рельеф	Канализационные очистные сооружения г. Ельня

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

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

Таблица 3.3.1 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Целевое назначение водоотведения	Мощность существ. сооружений куб.м/сут тыс.куб.м/год	Периоды					
		2024 год			2035 г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(-) Дефицит/ (+)Резерв		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(-) Дефицит/ (+)Резерв	
			куб.м/сут тыс.куб.м/год	%		куб.м/сут тыс.куб.м/год	%
г. Ельня	10000 3650	635,605 231,996	9364,395 3418,004	93,64	656,712 239,70	9343,288 3410,300	93,43

Мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки прогнозного объема сточных вод. Для обеспечения качественной очистки сточных вод, необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с модернизацией системы очистки стоков.

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Сточные воды от многоквартирной и общественно-деловой застройки, отводятся системой самотечных коллекторов на канализационные насосные станции КНС №1 и КНС №2, откуда по напорным коллекторам транспортируются на канализационные очистные сооружения с последующим сбросом в рельеф.

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, ливневые воды, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части.

Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток, дробилок. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Производительность канализационных насосных станций представлена в таблице 1.2.1.

3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

РАЗДЕЛ 4 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения Ельнинского муниципального округа разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия наводные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения муниципального округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоотведения, являются:

- обновление канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей города;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

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

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

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в Разделе 7 Схемы водоотведения.

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

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоотведения приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения Ельнинского муниципального округа с разбивкой по годам

Наименование мероприятия	Социально-экономический эффект	Стоимость, тыс. руб.	Предполагаемый источник финансирования	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
Реконструкция канализационных сетей и очистных сооружений г. Ельни протяженностью 21554 м, мощность очистных 10 000 куб.м/сут.	Повышение надежности системы водоотведения, снижение эл. энергии на перекачку стоков и оплаты, снижение вредного воздействия на окружающую среду	202050	федеральный, региональный и местные бюджеты, средства МУП «Водоканал»	2026-2035

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Строительство новых канализационных сетей, а также реконструкция имеющихся канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие муниципального образования, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий. Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

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

Функционирующие на сегодняшний день в г. Ельня канализационные очистные сооружения работают в автоматическом режиме, информация о работе и внештатных ситуациях поступает на диспетчерский пункт.

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

Сточные воды от жилых зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц, для обеспечения доступности к месту возможной аварии. Новых абонентов возможно подключить к существующим сетям водоотведения при условии их перекладки, а также к вновь построенным сетям.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица 4.7.1 - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб.м/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

Примечания:

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб.м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб.м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб.м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

РАЗДЕЛ 5 "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

1. Поддерживать в технически исправном состоянии очистные сооружения;
2. Не допускать залповых сбросов сточных вод;
3. Соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;
4. Проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Действующие очистные сооружения на территории Ельнинского муниципального округа есть на территории н. Ельня. Утилизация осадка после очистных сооружений происходит на полигоне ТБО.

РАЗДЕЛ 6 «ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 1– Мероприятия по развитию систем водоотведения Ельнинского муниципального округа

Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.						
		Всего	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Реконструкция канализационных сетей и очистных сооружений г. Ельни протяженность 21554 м, мощность очистных 10 000 куб.м/сут.	2026-2035	202050		22000	22000	22000	22000	114050
ИТОГО:		202050		22000	22000	22000	22000	114050

* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2025 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2025 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития муниципального округа составит ориентировочно 202 050 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства бюджета субъекта РФ;
- средства бюджета муниципального округа;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения муниципального округа.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории муниципального округа.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития системы водоотведения Ельнинского муниципального округа

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2035
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения						
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели качества очистки сточных вод						
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод						
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб.м.	1,66	1,4	1,2	1,1	1	0,95
Доступность услуги для потребителей						
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	100	100	100	100	100	100

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

РАЗДЕЛ 8 "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ"

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных канализационных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем развития муниципального округа является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день системы водоснабжения и водоотведения на территории Ельнинского муниципального округа находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
- модернизация оборудования водозаборных сооружений.

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

- повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
- повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источников питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства РФ от 5.09.13 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
7. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация».

ПРИЛОЖЕНИЕ



