

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ»
НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА**

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 Г.

2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
Характеристика Муниципального образования «Алнашское»	8
Книга 1. Схема водоснабжения муниципального образования «Алнашское» на перспективу до 2035 года	9
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения Муниципального образования «Алнашское»	9
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Муниципального образования «Алнашское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	9
1.2 Описание территорий Муниципального образования «Алнашское» не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	10
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	19
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)	19
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	20
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	20
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения	21
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	22
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	22
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	22
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 поселения (пожаротушение, полив и др.).....	22
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	23
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	24
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	25
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет	25
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	25

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	26
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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	26
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	26
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)	27
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	27
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	27
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	29
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	29
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	30
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	31
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	31
4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	31
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Муниципального образования «Алнашское» и их обоснование	31
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	31
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения	31
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	32
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	33
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	33
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 другие).....	33

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	34
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	34
6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	35
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	36
Книга 2. Схема водоотведения Муниципального образования «Алнашское» НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА.....	38
Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения Муниципального образования «Алнашское».....	38
9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	38
9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения	38
9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения.....	39
9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	40
9.5 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	40
9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	41
9.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	41
9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	42
9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения	42
9.10 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	42
Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения	44
10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	44
10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	44
10.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	44

10.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	44
10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	45
Раздел 11 Прогноз объема сточных вод	46
11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	46
11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	46
11.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	47
11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	47
11.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	47
Раздел 12 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	48
12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	48
12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	48
12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	49
12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	49
12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	49
12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	49
12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	49
12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	50
Раздел 13 Экономические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	51
13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	51
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	51
Раздел 14 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	52
Раздел 15 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	53
Раздел 16 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	53
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	55
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	56

ВВЕДЕНИЕ

Схемы водоснабжения и водоотведения — это совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей сельского поселения водоснабжением и водоотведением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение).

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782.

ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ»

Алнашское - муниципальное образование со статусом сельского поселения в составе Алнашского района Удмуртии. Образовано в 2004 году в результате реформы местного самоуправления.

Административный центр и единственный населённый пункт — село Алнаши. Село расположено на юге республики. Через территорию муниципального образования протекают речки Алнашка – с северо-запада на юго-восток и речка Тойма – с севера на юг. Речка Алнашка впадает в речку Тойму юго-восточнее основного массива застройки села Алнаши. С севера на юг через территорию муниципального образования проходит трасса съезда к гг. Ижевску и Перми с федеральной автодороги М-7 «Волга», которая делит его территорию на восточную и западную. В 12 километрах к югу от села находится одноимённая железнодорожная станция Алнаши.

Муниципальное образование «Алнашское» располагается северо-западнее геометрического центра Алнашского района и граничит: на севере - с территорией МО «Ромашкинское», на юге - МО «Асановское», на северо-востоке - МО «Азаматовское», на юго-востоке - МО «Кузубаевское», на юго-западе - МО «Байтерьяковское», на севере - МО «Удмурт-Тоймобашское».

Общая площадь образования — 1305 гектар, из них сельхозугодья — 125 гектар[4].

Климат муниципального образования внутриконтинентальный. Средняя годовая температура воздуха составляет 2,7°С. Самый холодный месяц в году – январь, со средней температурой воздуха -13,2°С, абсолютный минимум температуры воздуха достигает -48°С.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период –5,6°С. Расчетная температура для проектирования отопления равна -34°. Продолжительность отопительного периода составляет 215 суток.

Таблица 1 - Средняя месячная температура воздуха

Средняя месячная температура воздуха												
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Температура	-13,2	-12,1	-5	4,2	12,2	17	19,2	16,4	10,6	3,1	-4,6	-10,6

КНИГА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ» НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ»

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Муниципального образования «Алнашское» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системой 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 и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

В состав муниципальное образование «Алнашское» входит только одно село - Алнаши, на территории которого имеются достаточно развитые централизованные системы водоснабжения.

Система водоснабжения поселения обеспечивает:

- 1) хозяйственно-питьевое водоснабжение в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- 2) тушение пожаров;
- 3) собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей.

Источником водоснабжения являются подземные воды.

Система водоснабжения с. Алнаши представляет собой совокупность инженерных сооружений, предназначенных для решения задач водоснабжения, и включает:

- 1) Артезианские скважины, обеспечивающие централизованное водоснабжение, в т.ч.:
 - Артезианская скважина №11703 (ул. Садовая);
 - Артезианская скважина №61225 (Стадион);
 - Артезианская скважина №39 (ул. Ленина);
 - Артезианская скважина №№3301 (Северная);
 - Артезианская скважина №4396 (ул. Солнечная);
 - Артезианская скважина №66977 (ул. Северная);
 - Артезианская скважина №33903 (ул. Полевая);
 - Артезианская скважина №2351 (ул. Межевая);
 - Артезианская скважина (ул. Дорожников);
 - Артезианская скважина (пос. Колхозный).
- 2) Водонапорные башни;
- 3) Сети водоснабжения общей протяженностью 28,185 км.

Структура водоснабжения с. Алнаши и осуществляется по следующей схеме: погружными насосами вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню, а затем по распределительной сети потребителям (рисунок 1).

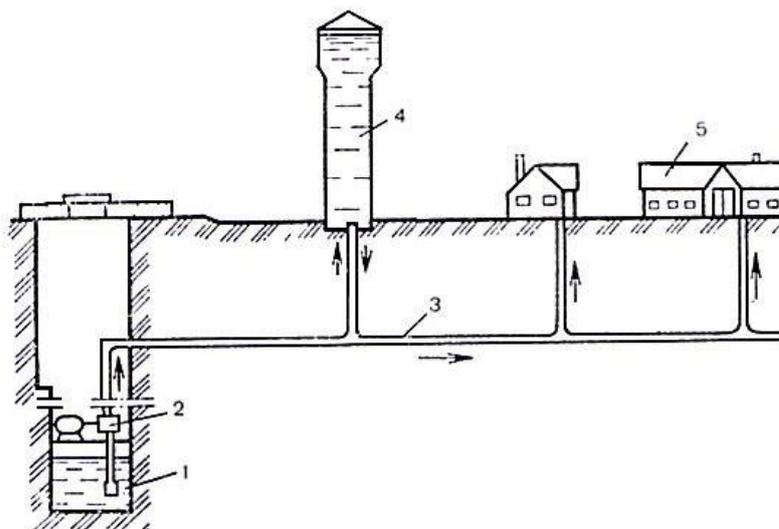


Рисунок 1 Структура системы водоснабжения

1 — скважина; 2 — погружной насос; 3 — магистральный трубопровод; 4 – водонапорная башня; 5 – потребители.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02.

Добычу и подачу воды потребителям с. Алнаши осуществляет ООО «Тулкым». Обслуживание объектов системы водоснабжения осуществляется на основании заключенного концессионного соглашения с Администрацией Алнашского района.

1.2 Описание территорий Муниципального образования «Алнашское» не охваченных централизованными системами водоснабжения

В состав муниципального образования «Алнашское» входит только одно село - Алнаши, на территории которого имеются достаточно развитые централизованные системы водоснабжения. Обеспеченность населения услугой централизованного водоснабжения составляет 100%.

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

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения 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.

Перечень централизованных систем водоснабжения Муниципального образования «Алнашское»:

- 1) Централизованная система водоснабжения с. Алнаши

Описание технологических зон централизованного водоснабжения Муниципального образования «Алнашское» представлено в Таблице 3.

Таблица 2 – Эксплуатационные зоны

Наименование муниципального образования, административного центра	Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Эксплуатационная зона Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
МО «Алнашское»	с. Алнаши	централизованная	Артезианские скважины	ООО «Гулкым»	ООО «Гулкым»
		нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	Муниципальная собственность, частная собственность	Муниципальная собственность, частная собственность

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источники водоснабжения и водозаборные сооружения

Источником водоснабжения с. Алнаши являются подземные воды. Водоснабжение осуществляется от 9 артезианских скважин. Общей производительностью 991,36 м³/сут

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 3 - Характеристика артезианских скважин с. Алнаши

№ п/п	Адрес объекта	Производительность (лицензия), куб. м/сут.	Фактическая производительность, куб. м/сут	Цель использования хоз. питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение
1	Артезианская скважина №11703 (ул. Садовая)	100,0	200,0	Хоз.-питьевое водоснабжение
2	Артезианская скважина №61225 (Стадион)	200,0	274,438	Хоз.-питьевое водоснабжение
3	Артезианская скважина №39 (ул. Ленина)	-	-	-
4	Артезианская скважина №3301 (Северная)	110,0	49,433	Хоз.-питьевое водоснабжение
5	Артезианская скважина №4396 (ул. Солнечная)	100,0	150,641	Хоз.-питьевое водоснабжение
6	Артезианская скважина №66977 (ул. Северная)	150,0	97,627	Хоз.-питьевое водоснабжение
7	Артезианская скважина №33903 (ул. Полевая)	200,0	115,625	Хоз.-питьевое водоснабжение
8	Артезианская скважина (ул. Дорожников)	-	-	Хоз.-питьевое водоснабжение
9	Артезианская скважина (пос. Колхозный)	200,0	103,597	Хоз.-питьевое водоснабжение
ИТОГО:		1060,0	991,361	

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

Сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют. Качество питьевой воды соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды подземного и поверхностного водозабора, то есть гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Однако в части проб воды с период с 2019 года были зафиксировано не соответствие нормативным требованиям показателей по содержанию бора, железа и показателям общей жесткости. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не

соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды составляет 3%.

В соответствии с п. 3.1 и 3.2 СанПин 2.1.4.1074-01 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Производственный контроль осуществляется согласно разработанной ООО «Тулкым» рабочей программой «Производственный контроль качества питьевой воды системы водоснабжения» и включает в себя:

- а) отбор проб воды;
- б) проведение лабораторных исследований и испытаний на соответствие воды установленным требованиям;
- в) контроль за выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в процессе водоснабжения.

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)

Структура водоснабжения с. Алнаши и осуществляется по следующей схеме: погружными насосами вода из артезианских скважин подается в подается по водопроводу в водонапорную башню, а затем по распределительной сети потребителям.

Затраты электроэнергии в 2019 году на производство и транспортировку питьевой воды составили 216,048 тыс. кВт·ч. Удельный расход электроэнергии на производство и транспортировку воды составляет 1,28 кВт·ч/куб. м.

Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений (насосные станции I-подъема), путем установки современного энергоэффективного оборудования.

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

Сети водоснабжения в с. Алнаши представлены магистральными и уличными водоводами, хозяйственно-питьевого назначения, выполненными из стали, полиэтилена и чугуна. Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 28,185 км. Износ водопроводных сетей составляет 70,0%. Характеристика сетей водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 4 – Характеристика сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	протяженность, м		Диаметр трубы, мм	Материал трубопровода	глубина, м	Год постройки (ориентировочно)
1	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Пушкинская	945	605	100	сталь	1,8-2,2	1985
				340	219	сталь		
2	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Первомайская	628	252	100	пэ	1,8-2,2	2012
				376	160	чугун		1985

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	протяженность, м		Диаметр трубы, мм	Материал трубопровода	глубина, м	Год постройки (ориентировочно)
3	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Комсомольская	1360	288	150	пэ	1,8-2,2	2016
				216	219	сталь		1985
				252	100	сталь		1985
				302	50	пэ		1995
				302	50	сталь		1985
4	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Восточная	332	216	150	сталь	1,8-2,2	1985
				116	50	пэ		2000
5	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Коммунальная	388	194	50	пэ	1,8-2,2	2000
				194	40	пэ		
6	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Межевая	350	120	40	пэ	1,8-2,2	2000
				230	76	сталь		1980
7	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Юбилейная	440	440	100	чугун	1,8-2,2	1970
8	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Юбилейная	255	225	100	чугун	1,8-2,2	1970
9	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Заводская,	824	450	100	чугун	1,8-2,2	1980
				374	76	сталь		
10	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул.Ленина	310	310	100	пэ	1,8-2,2	2000
11	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, пер.Красный	158	50	50	сталь	1,8-2,2	1980
				108	32	сталь		
12	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, пер.Зеленый	252	152	50	сталь	1,8-2,2	1980
				100	40	сталь		
13	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, пер.Артельный	105	105	100	пэ	1,8-2,2	2011

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	протяженность, м		Диаметр трубы, мм	Материал трубопровода	глубина, м	Год постройки (ориентировочно)
14	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, пер. Энергетиков	322	Две трубы	40	пэ	1,8-2,2	2000
15	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, пер. Пионерский	260	260	160	пэ	1,8-2,2	2005
16	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Кедрова	997	697	50	сталь	1,8-2,2	1980
				300	32	сталь		
17	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Красильникова	563	144	219	сталь	1,8-2,2	1985
				180	32	сталь		1985
				239	32	пэ		2000
18	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Кооперативная	498	290	50	пэ	1,8-2,2	2013
				58	50	сталь		1990
				150	32	пэ		2005
19	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Труда	436	218	100	пэ	1,8-2,2	2013
				218	50	пэ		
20	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Клубная	523	250	50	пэ	1,8-2,2	1990
				273	40	пэ		
21	водопроводная сеть больничного поселка с. Алнаши	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши	2338				1,8-2,2	2000
		Березовая		150	100	пэ		
		Рассветная		150	50	пэ		
		Дубки		180	63	пэ		
		Солнечная		576	100	пэ		
		Широкая		982	100	пэ		
22	водопровод	ул. Набережная	822	320	50	пэ	1,8-2,2	2011
		ул. Новая		286	50	сталь		1975
		ул. Молодежная		108	32	сталь		1975
		ул. Луговая		108	32	пэ		1995
23	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	1346				1,8-2,2	2010
		ул. Красноармейская,		137	32	пэ		

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	протяженность, м		Диаметр трубы, мм	Материал трубопровода	глубина, м	Год постройки (ориентировочно)		
		ул.Речная,		137	32	пэ	1,8-2,2			
		ул.Шоссейная,		126	50	пэ				
				144	63	пэ				
				108	100	пэ				
		ул.Азина,		378	50	пэ				2015
		ул.Южная		180	128	сталь				1975
		ул. Парковая		136	32	пэ				2011
24	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	4275				1,8-2,2			
		ул.Дорожников		126	40	пэ	1,8-2,2	2000		
				360	89	сталь		1975		
				836	100	пэ		2009		
				225	159	сталь		1995		
		ул.Линейная,		144	32	пэ	1,8-2,2	2012		
				180	63	пэ		2000		
				50	32	пэ		2000		
		ул. Свободы,		432	40	пэ		1998		
					ул.Алнашская,		612	100	пэ	
			612		50	сталь		1985		
ул.Удмуртская,			504		100	пэ		2007		
пер.Аэродромный			50		63	пэ		2011		
			144		50	сталь		1985		
25	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	2658				1,8-2,2	2000		
		ул. Магистральная,		540	100	пэ				
		ул.Цветочная,		432	100	пэ				
		ул.Мелиораторов,		936	100	пэ				
		ул.Полевая		252	100	пэ				
				498	100	сталь				1975
26	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	1206				1,8-2,2	2000		
		ул.Малиновая,		496	100	пэ				
		ул.Т.Борисова,		162	50	пэ				
		ул.Вишневая,		162	50	пэ				

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	протяженность, м		Диаметр трубы, мм	Материал трубопровода	глубина, м	Год постройки (ориентировочно)
		ул.Связистов,		193	25	пэ		
		пер.Связистов		193	32	пэ		
27	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	1372				1,8-2,2	
		ул.Ольховая, ул.		150	63	пэ		2007
		40 лет Победы,		216	100	чугун		1975
		ул.60 лет Октября		394	100	пэ		2015
				612	100	чугун		1975
28	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	1270				1,8-2,2	
		ул.Лунная,		100	100	чугун		1975
		ул.Родниковая		108	50	пэ		2000
				198	50	пэ		2000
				576	100	чугун		1975
ул.Радужная	288	100	пэ	2015				
29	водопровод	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши,	2952				1,8-2,2	
		ул. Садовая,		1188	100	чугун		1980
				576	32	пэ		1990
		ул. Поперечная,		432	100	пэ		2000
				162	50	сталь		1980
		ул. Дружбы		396	100	пэ		2015
198	2x40		пэ	2000				

В 2019 году было зафиксировано 7 аварий (прорывах) на сетях водоснабжения. Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек, ремонт и замена пожарных гидрантов.

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению является изношенность водопроводных сетей. Износ сетей водоснабжения составляет 70 %.

Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Износ трубопровода и оборудования также не благоприятно сказывается на работе системы водоснабжения, что увеличивает затраты на эксплуатацию и приводит к увеличению себестоимости услуг водоснабжения.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории городского поселения осуществляется по закрытой схеме. Нагрев холодной воды на нужды горячего водоснабжения потребителей осуществляется на котельной №3 и котельной №13. Централизованные тепловые пункты на территории поселения отсутствуют.

При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

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

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.

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

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)

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 11.

Таблица 5 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование поселения, населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения
1	с. Алнаши	ООО «Тулкым»	Водозаборные сооружения, станция водоподготовки, насосные станции, водопроводные сети

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Муниципального образования «Алнашское» 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 горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

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 информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Согласно Генеральному плану Муниципального образования «Алнашское» планируется увеличение жилой площади за счет развития жилой застройки, а также предусматривается строительство новых водопроводных сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропускания расхода на хозяйственно-питьевые противопожарные нужды.

Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или saniрованные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений и насосных станций;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.
- ликвидация водоразборных колонок на территории г. Кировград с подключением абонентов, использующих их, к сети централизованного водоснабжения.

Своевременная замена неисправных и изношенных скважинных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой из скважин, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

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 6.

Таблица 6 Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019 год
1	Поднято воды	тыс. м ³	361,847
2	Потери воды	тыс. м ³	66,218
		%	18,3
3	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. м ³	295,629

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 13.

Таблица 7 Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование	2019 год	
		Фактическое водопотреб.	
		м ³ /сут	тыс.м ³ /год
	с. Алнаши	991,362	361,847

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 поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 14.

Таблица 8 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	2019 г.
Принято потребителями, всего, в том числе	тыс. м ³	295,629
Население	тыс. м ³	232,069
Бюджетные потребители	тыс. м ³	40,206
Прочие потребители	тыс. м ³	23,355

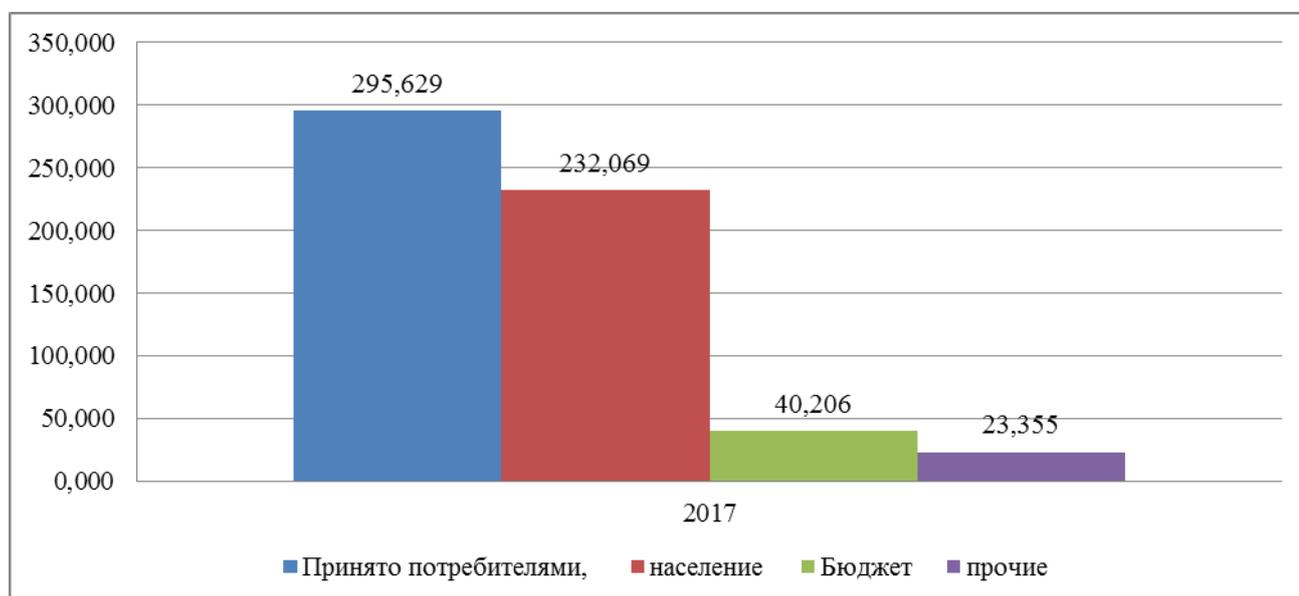


Рисунок 1 – Структурный баланс реализации питьевой воды (тыс. м³)

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

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 9-10.

Таблица 9 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Потребители с. Алнаши				
Население	хоз-питьевые нужды	635,805	232,069	731,176
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	132,692	40,206	152,595
Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	63,985	23,355	73,583
		832,482	295,629	957,354

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 10 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель	Наименование расхода	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
с. Алнаши						
Население	хоз-питьевые нужды	5872	160	939,520	342,925	1080,448
Население	Полив земельных участков	5872	50	293,6	35,232	337,64
Неучтенные расходы	-			123,312	37,816	141,809
	Всего:			1356,432	415,972	1559,897

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 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

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

Внедрение приборов учета, позволило при круглосуточном обеспечении всех потребителей водой сократить её нерациональное использование и снизить нагрузки насосных агрегатов повысительных станций.

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 городского поселения, 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.

В настоящее время обеспеченность потребителей приборами учета воды в с. Алнаши составляет 100%. 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.

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.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Основными источниками водоснабжения являются артезианские скважины. По данным ресурснабжающей организации дефицит производственных мощностей системы водоснабжения отсутствует

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

По состоянию на начало 2020 года численность населения с. Алнаши составила 5872 человек.

Реализация государственных и муниципальных программ должны оказать положительное влияние на экономическое и социальное развитие поселения, вследствие чего предполагается увеличение темпов прироста населения. Генеральным планом развития поселения предлагается прогнозная оценка численности населения на проектируемый период (2040 год) - 9580 человек. К 2035 году планируемая численность населения составит 8800 чел.

Методика расчета предусматривает прогноз численности населения в соответствии со сценарием сбалансированного устойчивого развития территории городского поселения на основе формирования современной производственной базы, привлечения крупных инвестиционных проектов, формирования комплексной системы развития муниципального образования.

Кроме того, генеральный план развития поселения предусматривает повышение степени комфортности проживания. Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 12.

Таблица 11 Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель	Наименование расхода	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м ³ /сут	Годовое т.м ³ /год	Макс. сут. м ³ /сут
с. Алнаши						
Население	хоз-питьевые нужды	8800	160	1408,000	513,920	1619,200
Население	Полив земельных участков	8800	50	440,000	52,800	506
Неучтенные расходы	-			184,800	56,672	212,520
	Всего:			2032,800	623,392	2337,720

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории городского поселения осуществляется по закрытой схеме. Нагрев холодной воды на нужды горячего водоснабжения потребителей осуществляется на котельной №3 и котельной №13. Централизованные тепловые пункты на территории поселения отсутствуют.

При отсутствии централизованного горячего водоснабжения, нагрев воды происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

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 13.

Таблица 12 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2019 г.			2035 г.		
	Сред. суточ. м ³ /сут	Годов. тыс.м ³ год	Макс. суточ. м ³ /сут	Сред. суточ. м ³ /сут	Годов. тыс.м ³ год	Макс. суточ. м ³ /сут
с. Алнаши	832,482	295,629	957,354	2032,800	623,392	2337,720

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

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 20.

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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами

Основным потребителем услуг водоснабжения является население.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 14.

Таблица 13 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Потребитель	Периоды					
	2019 г.			2035 г.		
	Сред. суточ. м ³ /сут	Годов. тыс.м ³ год	Макс. суточ. м ³ /сут	Сред. суточ. м ³ /сут	Годов. тыс.м ³ год	Макс. суточ. м ³ /сут
Отпущено потребителям, в т.ч.:	832,482	295,629	957,354	2032,800	623,392	2337,720
Население	635,805	232,069	731,176	1408,000	513,920	1619,200
Бюджетные потребители	132,692	40,206	152,595	132,692	40,206	152,595
Прочие потребители	63,985	23,355	73,583	492,108	69,266	565,925

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

Таблица 14 Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2019 г.		2035 г.	
		Годов. тыс.м ³ год	Сред. сут. м ³ /сут	Годов. тыс.м ³ год	Сред. сут. м ³ /сут
1	Поднято воды	361,847	991,362	692,658	2198,992
2	Потери воды	66,218	158,880	69,266	166,192
3	Отпущено питьевой воды потребителям	295,629	832,482	623,392	2032,800

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 образования «Алнашское» представлены в таблице 17. Территориальный баланс представлен в таблице 17.

Таблица 15 Перспективные и структурный балансы водоснабжения

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2019 г.		I этап – 2025 г.	
		Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут
1	Поднято воды	361,847	991,362	692,658	2198,992
2	Потери воды	66,218	158,880	69,266	166,192
3	Отпущено потребителям (товарная продукция) в т.ч.:	295,629	832,482	623,392	2032,800
3.1	Население	232,069	635,805	513,920	1408,000
3.2	Бюджетные потребители	40,206	132,692	40,206	132,692
3.3	Прочие потребители	23,355	63,985	69,266	492,108

Таблица 16 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2019 г.	I этап – 2025 г.
с. Алнаши	тыс. м ³	361,847	692,658

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

Основными источниками водоснабжения являются артезианские скважины. По данным ресурснабжающей организации, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения услугами водоснабжения всех существующих и перспективных потребителей.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

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.

Гарантирующей организацией в соответствии с Решением Совета депутатов муниципального образования «Алнашское» от 06.12.2013 г. «О выборе гарантирующей организации для обслуживания объектов коммунальной сферы (водоснабжения, водоотведения)», оказывающей услуги водоснабжения на территории с. Алнашское, является ООО «Тулкым».

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 поселения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых 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 Муниципального образования «Алнашское».

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

Основным направлением развития системы водоснабжения Муниципального образования «Алнашское» является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водоочистных сооружений, а также с заменой изношенных участков сетей.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 19.

Таблица 17 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
1	Модернизация оборудования водозаборных сооружений (замена изношенного оборудования)	2021-2035 гг.	1500,0
2	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения	2021-2035 гг.	15000,0
Всего:			16500,0

* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2020 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2020 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

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;
- снижение расхода воды на собственные нужды;
- 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 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение

надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.

3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

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.
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения с. Алнаши 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

По данным генерального плана в перспективе предусматривается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

На водопроводных очистных сооружениях предлагается установить устройство частотного регулирования (УЧР), для работы в автоматическом режиме и поддержания в сетях водопровода оптимального гидравлического режима, а также группу пожарных насосов.

4.5 Сведения об оснащённости 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.

В настоящее время обеспеченность потребителей приборами учета воды в с. Алнаши составляет 100%. 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 Муниципального образования «Алнашское» и их обоснование

Трубопроводы проложены в подземном исполнении. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

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 холодного водоснабжения

Рекомендации отсутствуют.

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

Схемы сетей водоснабжения Муниципального образования «Алнашское» приведены в Приложении 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 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

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 другие)

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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 20.

Таблица 18 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб. *
1	Модернизация оборудования водозаборных сооружений (замена изношенного оборудования)	2021-2035 гг.	1500,0
2	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения	2021-2035 гг.	15000,0
Всего:			16500,0

* - 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.

6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 16500,0 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 образования;
- 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 так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же 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 2.1.4. 1071 – 01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества») Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 19 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2019 г.	2035 г.
ООО «Тулкым»				
1	Надежность (бесперебойность) снабжения услугой			
1.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0,25	0
1.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24
1.3	Износ сетей водоснабжения	%	70	15
1.4	Уровень потерь	%	18,3	10
2	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры			
2.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	100	100
3	Доступность услуги для потребителей			
3.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	100	100

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 бесхозных 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 бесхозных 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 бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения с. Алнаши – не выявлено.

КНИГА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ» НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА

РАЗДЕЛ 9 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛНАШСКОЕ»

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

На территории с. Алнаши предусмотрена централизованная система водоотведения. Обеспеченность населения услугой водоотведения составляет 15,8%.

Сточные воды от существующей многоквартирной жилой застройки и общественно-деловой застройки села Алнаши системой самотечных коллекторов поступают в КНС № 1, откуда двумя напорными линиями Ø159мм перекачиваются на КНС № 2, которая напорным коллектором Ø300мм перекачивает их в очистное сооружение. Жилая застройка частного сектора с. Алнаши оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод в места указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

В остальной части населенного пункта хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгреб и септики, откуда ассенизаторскими машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения.

9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

Сточные воды от жилой и общественной застройки населенного пункта, собираются внутриквартальными самотечными сетями и по уличным коллекторам поступают на канализационные насосные станции (КНС). Далее по системе напорных и самотечных коллекторов сточные воды поступают на канализационные очистные сооружения, общей производительностью 1000 м³/сутки. Износ КОС составляет 70%. Сброс очищенных сточных вод со всех КОС осуществляется в реку Тойма.

Очистные сооружения биологической очистки «Капля» хозяйственно-бытовых сточных вод включают следующие здания и сооружения:

- блок механической очистки;
- блок биологической очистки;
- блок физико-химической обработки;
- блок доочистки;
- блок обработки осадка.

Блок механической очистки находится в станции биологической очистки «Капля». Блок механической очистки включает: механические ступенчатые решетки, пресс-транспортер бытовых отходов, фильтры шелевые.

Предварительная очистка стоков от механических примесей предусмотрена для снижения нагрузки на активный ил. Механическая очистка от грубых примесей (ветоши, полимерных упаковочных, волокнистых материалов), присутствующих в поступающих сточных водах, осуществляется на механизированных решетках.

Первичные отстойники вертикального типа предназначены для выделения из сточных вод грубодисперсных веществ.

Блок биологической очистки. Осветленная сточная вода самотеком через сливную воронку поступает в первую зону аэротенков и поочередно проходит очистку во всех четырех ячейках аэротенка.

Аэрация смеси очищаемых сточных вод и активного ила осуществляется аэраторами, обеспечивающими эффективное диспергирование подаваемого на аэрацию воздуха и равномерное его распределение по всему объему сооружения.

Вторичный отстойник предназначен для задержания активного ила.

Блок физико-химической обработки. За счет вихревого движения потока воды в камере хлопьеобразования достигается необходимое перемешивание коагулянта с очищаемой водой, формирование хлопьев гидроксида алюминия. Коагулированные частицы гидроксида алюминия имеют чрезвычайно развитую поверхность и поэтому являются прекрасными адсорбентами веществ, загрязняющих воду

Оседание образовавшихся хлопьев в очищаемой воде происходит в третичном отстойнике. Движение воды в отстойнике снизу-вверх.

Конструктивно третичный отстойник совмещен с камерой хлопьеобразования и накопительной емкостью.

Блок доочистки. Накопительная емкость, конструктивно совмещенная с камерой хлопьеобразования и третичным отстойником, предназначена для сбора и перекачивания биологически очищенных сточных вод на осветлительные фильтры доочистки.

Фильтры механические предназначены для финишной очистки биологически очищенной сточной воды от мелкодисперсной взвеси. В качестве фильтров применены металлические осветлительные фильтры.

Блок обеззараживания. Поток очищенной воды под остаточным напором поступает на бактерицидную установку с ультрафиолетовым излучением.

Блок обеззараживания предназначен для обеззараживания биологически очищенных сточных вод ультрафиолетовым бактерицидным облучением.

Блок обработки осадка. Блок предназначен для обработки сырого осадка, избыточного активного ила и осадка, образующегося в третичном отстойнике, и включает:

- минерализаторы осадка;
- фильтр-пресс ЛФ-500П.

Блок приготовления и дозирования растворов реагентов. Предназначен для приготовления и дозирования рабочих растворов, используемых в технологической схеме очистки сточных вод и обработки осадка. Блок включает узел приготовления и дозирования 10%-го раствора коагулянта, узел приготовления и дозирования 0,1%-го раствора флокулянта и узлы для приготовления растворов гипохлорита кальция и соляной кислоты, при проведении профилактических работ.

Сброс сточных вод после очистных сооружений ООО «Тулкым» в р. Тойма. Износ объектов системы водоотведения составляет 70%.

Расход электроэнергии на объектах водоотведения в 2019 г. составил 227,541 тыс. кВт·ч, Удельные затраты на перекачку и транспортировку стоков составляют 3,22 кВт·ч/куб. м.

9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного 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».

Перечень централизованных систем водоотведения Муниципального образования «Алнашское»:

- 1) Централизованная система водоотведения с. Алнаши;

Описание технологических зон водоотведения приведено в таблице 22.

Таблица 20 – Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/нецентрализованная	Объект водоотведения
с. Алнаши	централизованная	Канализационные сети, КНС, КОС
	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.

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

В муниципальном образовании централизованной системой водоотведения оснащены территории многоквартирной жилой застройки и общественно-деловой застройки.

Сброс сточных вод после очистных сооружений выполняется в р. Тойма. Сточные от очистных сооружений подаются по канализационному коллектору диаметром 150мм протяженностью 7м из стальных электросварных труб под остаточным напором до перепадного канализационного колодца, деле по сбросной самотечному коллектору диаметром 160 мм и общей протяженностью 210,5 м выполненному из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой с обыкновенным раструбом. Оголовок выпуска берегового типа, незатопленный, сосредоточенный. Берег в месте выпуска укреплен бетонной стенкой толщиной 150мм и площадью 2 м².

Обезвоживание осадка происходит в процессе обжатия между двумя движущимися фильтровальными сетками и прессового обезвоживания рядом отжимных роликов фильтр-пресса. Утилизация осадка не предусмотрена, осуществляется лишь его накопление на иловых площадках.

9.5 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

Хозяйственно-фекальные воды от многоквартирной жилой и общественной застройки, по внутриквартальным и уличным сетям отводятся на канализационные насосные станции. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 8,129 км. От КНС сточные воды по напорным и самотечным коллекторам поступают на канализационные очистные сооружения.

Износ канализационных сетей составляет 70%. Характеристика сетей водоотведения приведена в таблице ниже.

Таблица 21 – Характеристика сетей водоотведения

№ п/п	Наименование объекта недвижимости	Адрес объекта недвижимости	Характеристика объекта	Год постройки
1	сети канализации	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Комсомольская, д.11	1830 м.	2009
2	канализация	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, улицы Ракетная, Заводская, Строительная, Поперечная, Коммунальная, Восточная, Комсомольская	3273	1980

3	канализация	Удмуртская Республика, Алнашский район, с. Алнаши, ул. Пушкинская, ул. Первомайская, ул. Ленина, ул. Красильникова, ул. Комсомольская, пер. Пионерский	3026 м	1980
---	-------------	---	--------	------

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

Объекты централизованной системы водоотведения с. Алнаши, а так же их управляемость, находятся в удовлетворительном состоянии.

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

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 поселения.

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

В с. Алнаши имеются канализационные очистные сооружения, где бытовые сточные воды проходят очистку, после чего сбрасываются либо в поверхностные источники, либо на рельеф.

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов сельских поселений 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, анионоактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих КОС с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку в поселении, 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.

9.8 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.

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

По данным предприятия, аварийных ситуаций на сооружениях и сетях водоотведения в 2019 году не зафиксировано. Периодически происходят засоры на канализационных сетях, в большинстве своем на придомовой канализации.

Имеющиеся проблемы в системе водоотведения с. Алнаши:

- канализование в выгребов негативно сказывается на экологическом состоянии грунтов;
 - существующие очистные сооружения не обеспечивают в полной мере очистку стоков.
- Используемое оборудование морально и физически устарело;
- большой износ сетей водоотведения и оборудования в преобладающей части населенного пункта снижает надежность системы;

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

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 37.

Таблица 22 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Описать границы зон,
1	ООО «Тулкым»	Канализационные сети, КНС, КОС	с. Алнаши

Обслуживание объектов системы водоотведения на территории поселения осуществляется ООО «Тулкым».

РАЗДЕЛ 10 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

10.1 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 38.

Таблица 23 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2019 год
1.	Прием сточных вод, всего, в т.ч.:	тыс. куб. м	85,20
1.1	от собственного производства (других видов производственной деятельности)	тыс. куб. м	0,00
1.2.	от абонентов, в т.ч.:	тыс. куб. м	85,20
	в т.ч. от собственных абонентов:	тыс. куб. м	85,20
	от бюджетных потребителей	тыс. куб. м	27,80
	от населения, исполнителей коммунальных услуг (УК, ТСЖ и пр.)	тыс. куб. м	40,00
	от прочих	тыс. куб. м	17,40

10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих 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.

10.3 Сведения об оснащении 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.

Для учета расходов сточных вод на очистных сооружениях установлен расходомер-счетчик «Взлет-ЭР».

10.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Данные о ретроспективном поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствуют, так как данная информация не была предоставлена.

10.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Генеральным планом развития поселения приведены в таблице 40.

Таблица 24- Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

	П Е Р И О Д	
	2019 год	2035 г.
Технологи- ческая зона водоотведения	Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год	Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. <u>тыс.м3</u> год
с. Алнаши	85,2	285,296

РАЗДЕЛ 11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

11.1 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 41.

Таблица 25 - Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Потребители	2019 год	2035 г.
	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³	Отведено потреб. в центр. систему, тыс. м ³
с. Алнаши		
Всего, в т. ч.	85,20	285,296
Бюджетные потребители	27,80	93,090
население	40,00	133,942
Прочие потребители	17,40	58,265

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

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 42.

Таблица 26 - Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
с. Алнаши	Центральная канализация, выгреб, рельеф	Очистные сооружения с. Алнаши

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.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений представлен в таблице 43.

Таблица 27 - Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Целевое назначение водоотведения	Мощность существ. сооружений $\frac{м^3}{сут}$ тыс. $\frac{м^3}{год}$	Периоды					
		2019 год			I этап – 2025 г.		
		$\frac{м^3}{сут}$ тыс. $\frac{м^3}{год}$	(-) Дефицит/ (+) Резерв		$\frac{м^3}{сут}$ тыс. $\frac{м^3}{год}$	(-) Дефицит/ (+) Резерв	
			$\frac{м^3}{сут}$ тыс. $\frac{м^3}{год}$	%		$\frac{м^3}{сут}$ тыс. $\frac{м^3}{год}$	%
с. Алнаши	1000	233,425	766,57	76,7	781,633	218,36	21,8
	365	85,200	279,800		285,296	79,704	

По данным таблицы видно, что мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки прогнозного объема сточных вод. Однако, рекомендуется провести работы по реконструкции существующих очистных сооружений, с модернизацией системы очистки сточных вод. Сооружения канализации должны быть рассчитаны на пропуск суммарного расчетного максимального расхода и дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

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

Сточные воды от многоквартирной и общественно-деловой застройки, отводятся системой самотечно-напорных коллекторов на очистные сооружения.

11.5 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 12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В настоящее время на территории поселения существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- низкое качество очистки сточных вод;
- попадание поверхностных вод в систему водоотведения;
- невозможность прогнозирования и контроля качества стоков, поступающих на очистные сооружения.

Причинами указанных проблем являются:

- моральный и физический износ оборудования и сооружений очистных сооружений хозяйственных вод. Очистные сооружения хозяйственных стоков округа требуют или проведения большого объема по капитальному ремонту основного технологического оборудования или замены на блочные сооружения соответствующей производительности;
 - крайне высокий износ сетей водоотведения, большое количество аварийных колодцев на сетях водоотведения, воровство комплектов чугунных люков (крышек и оснований).
- отсутствие отдельной сети дождевой канализации в поселениях.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения населенных пунктов городского поселения, является:

- реконструкция канализационных очистных сооружений,
- замена устаревших участков канализационных сетей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

12.2 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 44.

Таблица 28 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
1	Реконструкция очистных сооружений (замена изношенного оборудования с модернизацией системы очистки стоков)	2021-2035 гг.	6720,0
2	Строительство и реконструкция сетей водоотведения	2021-2035 гг.	5600,0
Всего:			12320,0

* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2020 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2020 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция существующих 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.

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

Действующие на территории городского поселения очистные сооружения морально и физически устарели. Для повышения качества очистки сточных вод рекомендуется провести работы по реконструкции существующих очистных сооружений с модернизацией технологической схемы очистки стоков.

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

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

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

Сточные воды от жилых и общественных зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц населенных пунктов, для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

Схемы существующей прокладки сетей водоотведения населенных пунктов городского поселения приведены в Приложениях к данной схеме.

12.7 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 29 - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /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. м³/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 м³/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/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, но не менее указанных в таблице 4.61.

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

12.8 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 13 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

13.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

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.

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

Обезвоживание осадка происходит в процессе обжатия между двумя движущимися фильтровальными сетками и прессового обезвоживания рядом отжимных роликов фильтр-пресса, входящих в состав очистных сооружений. Утилизация осадка не предусмотрена, осуществляется лишь его накопление на иловых площадках.

РАЗДЕЛ 14 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития городского поселения составит ориентировочно 12 350,0 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 образования;
- 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 15 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

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

Таблица 30 – Целевые показатели развития системы водоотведения

№	Наименование показателей	Единицы измерения	2019 г.	2035 г.
	с. Алнаши			
1	Надежность (бесперебойность) снабжения услугой			
1.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0
1.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24
1.3	Индекс замены оборудования	%	30,00	30,00
2	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры			
2.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге	%	15,3	30,0

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

РАЗДЕЛ 16 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 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 водоотведения с. Алнаши – не выявлено.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем Муниципального образования «Алнашское» 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 система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения и водоотведения;
- провести мониторинг подземных вод и провести переоценку запасов воды для принятия решения об увеличении мощности насосного оборудования.

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.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 м³ стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

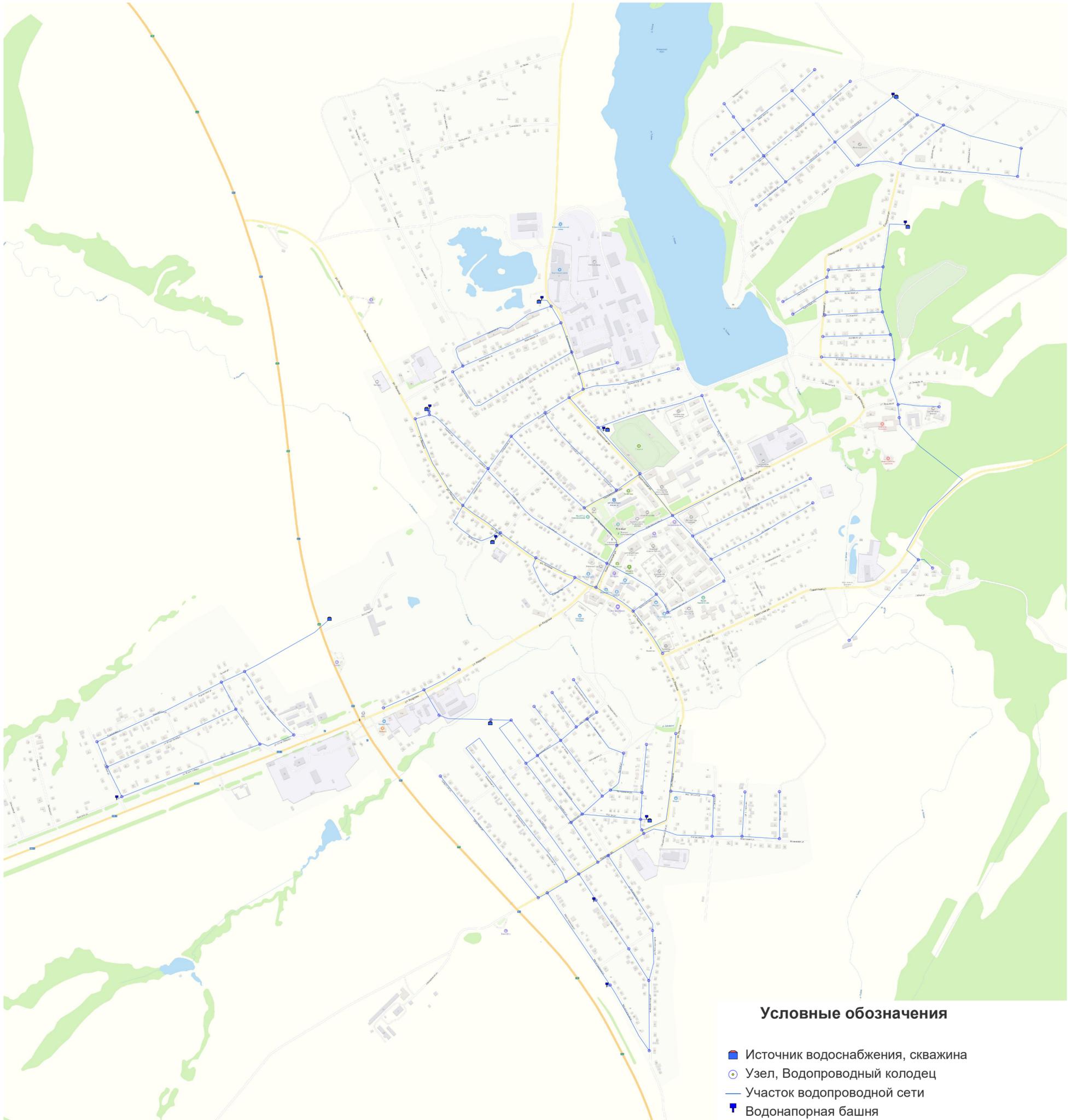
С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника 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. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Приложение 1 - Схема водоснабжения с. Алнаши



Приложение 2 - Схема водоотведения с. Алнаши

