

ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

**УТВЕРЖДАЮ: Новозахаркинское
муниципальное образование**

Духовницкий район

Саратовская область

Глава администрации _____ Бедняков Ю.В.
М.П.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
НОВОЗАХАРКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДУХОВНИЦКОГО РАЙОНА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2017 ДО 2027 ГОДА**

2017г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	11
1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	20
1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	20
1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны.....	20
1.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	20
1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	21
1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	21
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.....	26
1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системой водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	27
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	27
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	27
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.....	28
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	29

1.3.1	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.....	29
1.3.3	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.....	31
1.3.4	Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	32
1.3.5	Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	33
1.3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	34
1.3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	36
1.3.8	Описание централизованной системы горячего водоснабжения.....	37
1.3.9	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды(годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	37
1.3.10	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	37
1.3.11	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов исходя из	

фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	38
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке.	38
1.3.13 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)	39
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.....	40
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	40
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	40
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	40
1.4.2 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.....	42
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.....	42
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.....	43

1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	44
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	45
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	45
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	45
1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	45
1.4.10 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.....	45
1.4.11 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.....	46
1.4.12 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	46
1.4.13 Сокращение потерь воды при ее транспортировке.....	46
1.4.14 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации	47
1.4.15 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды....	47
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	48

1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.....	48
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....	49
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	49
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	52
1.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.....	53
1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.....	53
1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.....	53
1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.....	53
1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.....	54
1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	55
1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	55
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	56
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	56
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	56

2.1.2	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	56
2.1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	57
2.1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	57
2.1.5	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	57
2.1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	57
2.1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	58
2.1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	58
2.1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	58
2.2	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	59
2.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.....	59

2.2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	59
2.2.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	59
2.2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	59
2.2.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.....	60
2.3	Прогноз объема сточных вод.....	60
2.3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	60
2.3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	60
2.3.3	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	60
2.3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	61
2.3.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	61
2.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.....	61
2.4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	61

2.4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	61
2.4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	62
2.4.4	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.....	62
2.4.5	Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует	62
2.4.6	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	62
2.4.7	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	62
2.4.8	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	63
2.4.9	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	63
2.4.10	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	63
2.5	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	65
2.5.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	65
2.5.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	65

2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	66
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	66
2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	66
2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.....	67
2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.....	67
2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	67
2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод.....	67
2.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработки государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	67
2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	68

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2017 до 2027 года Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации Новозахаркинского муниципального образования;
- генерального плана Новозахаркинского муниципального образования;
- Программы социально-экономического развития сельского поселения на 2012 – 2014 годы;

и в соответствии с требованиями:

- Постановления №782 от 5 сентября 2013г. Правительства РФ «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Новозахаркинском муниципальном образовании.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;
- в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

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

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Новозахаркинского муниципального образования на 2017 – 2027 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

Местонахождение проекта Россия, Саратовская область, Духовницкий район, с.Новозахаркино, ул.Молодежная, д. 1.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г.

Цели схемы:

— обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного

комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2017 г. до 2027 г.;

- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водопроводных сетей и запорной арматуры;
- строительство скважины;
- строительство водопроводной сети.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 12 050,0 тыс. руб., в том числе:

- 12 050,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;
- 0,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

ТЕРМИНОЛОГИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение);

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

Естественная убыль воды – потеря (уменьшение массы воды при сохранении ее качества в пределах требований (норм), устанавливаемых нормативными правовыми актами), являющаяся следствием естественного изменения биологических и (или) физико-химических свойств воды;

Инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

Качество и безопасность воды - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, с помощью средств измерений или расчетным способом;

Неучтенные расходы и потери воды - разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами;

Питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

Подача воды - объем воды, поданный в водопроводную сеть зоны обслуживания от всех источников за расчетный период;

Потери воды из водопроводной сети - совокупность всех видов технологических потерь, естественной убыли, утечек и хищений воды при ее транспортировании, хранении и распределении;

Производственная программа организации - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

Расчетные расходы воды – определенные по действующим методикам с использованием установленных нормативов потребления расходы воды для различных видов водоснабжения;

Реализация воды – объем реализованной абонентам воды по выставленным счетам за водоснабжение за расчетный период;

Система наружного водоснабжения – часть инженерной инфраструктуры - совокупность источников водоснабжения, водозаборных гидротехнических сооружений, водопроводных очистных сооружений, водоводов, регулирующих емкостей, насосных станций, внутриквартальных сетей, обеспечивающих население, общественные, промышленные и прочие предприятия водой;

Скрытые утечки воды – часть утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети;

Средство измерений (прибор) - техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение определенного интервала времени, и разрешенное к использованию для коммерческого учета;

Схема водоснабжения – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения на расчетный срок;

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения - оценка технических характеристик объектов

централизованных систем холодного водоснабжения; Транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

Утечки воды – самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности и авариях;

Целевые показатели деятельности организаций - качество воды; надежность и бесперебойность водоснабжения и водоотведения; качество обслуживания абонентов; очистки сточных вод; эффективность использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод); реализация мероприятий инвестиционной программы; иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства;

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

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источником водоснабжения Новозахаркинского муниципального образования являются семь артезианских скважин, располагающиеся на территории с.Новозахаркино, п.Полеводинский и п.Тамбовский. Глубина залегания подземных вод на территории сельского поселения составляет 60 метров. Вода из скважин, при помощи насоса, поступает в водонапорную башню, затем в водопроводную сеть и к потребителям.

Некоторые водопроводные сети находятся в аварийном состоянии. Скважины оснащены насосами ЭЦВ. Насосы работают в автоматическом режиме.

Перед поступлением воды в разводящую сеть производится струйное внесение обеззараживающих средств (хлорной извести и гипохлорита) с последующим определением остаточного хлора на выходе в сеть.

Водопроводные сети выполнены из полиэтилена. Существующие водопроводные сети имеют диаметр труб 50-160 мм. Общая протяженность сетей 21566,6 м.

Качество воды, подаваемой потребителям, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствует централизованное водоснабжение на территории д.Грачи.

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 применяется понятие «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 расчётным расходом воды.

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района технологическая зона отсутствует. Собственником систем водоснабжения является Администрация Новозахаркинского муниципального образования.

1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются 7 скважин, которые расположены на территории Новозахаркинского муниципального образования.

Отбор проб воды осуществляется из водоразводящей сети, отверстием для замера уровня воды и устройством для учета поднимаемой воды.

Все скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды и устройствами для учета поднимаемой воды. Скважины оборудованы оголовками и герметично закрыты. На артезианских скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ.

Таблица 1

№ п/п	Наименование водозабора, населенный пункт, адрес	Характеристики насоса, станции подкачки, м³/час	Характеристики водонапорной башни, резервуара	Глубина, м	Год постройки
1	2	3	4	5	6
1	Скважина с.Новозахаркино	ЭЦВ 6-6,5-120	24,0	60,0	2008
2	Скважина с.Новозахаркино	-	-	-	-
3	Скважина с.Новозахаркино	-	-	-	-
4	Скважина с.Новозахаркино	-	-	-	-
5	Скважина п.Полеводинский	ЭЦВ 6-10-120	18,0	60,0	2017
6	Скважина п.Полеводинский	ЭЦВ 6-10-120	18,0	60,0	2017
7	Скважина п.Тамбовский	ЭЦВ 6-65-120	18,0	60,0	1988

Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды, оценка соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

На территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области отсутствуют очистные сооружения.

Согласно протокола лабораторных исследований проба питьевой воды соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения по микробиологическим показателям». В соответствии с квалификацией ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора».

В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды.

На территории водозаборных узлов, располагаются внутриплощадочные сети, сети электроснабжения и связи. Категория надежности электроснабжения водозабора принята третья, что допускает перерыв в подаче воды на одни сутки.

Во всех водозаборах установлены погружные насосы марки ЭЦВ. Насосы (погружные) выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
2. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и содержание оборудования.
3. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.
4. Установление эксплуатационных режимов для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.
5. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Программное устройство предусматривает возможность включения насосов в определенные часы суток, поддерживает заданные параметры напора в сети, что позволяет значительно снизить затраты электроэнергии до 30-50%.

Для полного выполнения оценки энергоэффективности подачи воды, которая рассчитывается по соотношениям удельного расхода электрической энергии, необходимого для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора, необходимо выполнить следующие поставленные задачи:

1. Обосновать выбор объективного критерия для оценки энергоэффективности работы насосов системы водоснабжения и составить рекомендации для определения имеющегося потенциала энергосбережения.
2. Выполнить анализ фактических режимов работы насосов системы водоснабжения и обобщить имеющуюся информацию об эффективности

различных способов управления.

3. Оценить влияние выбора способа управления насосами и характера распределения нагрузки во времени на определение его оптимальных параметров.

4. Провести сравнительный анализ энергоэффективности различных способов управления насосами с учетом возможности применения регулируемого привода.

Оценочные показатели энергоэффективности систем водоснабжения.

Согласно ГОСТ Р 51387-99 показатель энергетической эффективности – это абсолютная, удельная или относительная величина потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса. Общепринятые показатели ЭФ для систем водоснабжения отсутствуют. Неявно они характеризуются долей потерь товарной воды, количеством расходуемой воды среднестатистическим жителем по нормативам или приборам учета, расходом электроэнергии на подъем или перекачку воды. Тем не менее, этого недостаточно, – необходимо вводить параметры ЭФ для оценки динамики использования электроэнергии во всей системе водоснабжения в комплексе и на ее различных уровнях. Так, повышение коэффициента полезного действия насосного оборудования может не привести к ожидаемому росту ЭФ из-за потерь воды в распределительных сетях, а запланированную экономию электрической энергии легко достичь искусственным снижением подачи воды. 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.

Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетевого водопровода. Данные сети на территории Новозахаркинского муниципального образования в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84* являются кольцевыми и

тупиковыми. Общая протяженность водопроводных сетей Новозахаркинского муниципального образования составляет 21566,6 м.

Таблица 2

Населенный пункт	Протяженность водопровода, м	Материал труб	Диаметр труб	Год постройки
с.Новозахаркино	11852,0	п/э	ф160, ф110, ф63	1978-2007
п.Полеводинский	8358,0	п/э	ф100, ф63, ф50	1985
п.Тамбовский	1356,6	п/э	ф100, ф63, ф57	1984
Всего по Новозахаркинскому МО	21566,6			

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь регулярно проводится ремонт и замена участков водопровода и внутриквартальных водопроводных перемычек, а также запорно-регулирующей арматуры (ЗРА). Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ. Все сети с большим % износа заменяются на трубы ПНД. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче стальных, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Д) Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении и анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственных надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

Проблемой качественной поставки воды населению Новозахаркинского муниципального образования является отсутствие приборов учета, износ артезианский скважин и водопроводной сети, не соответствие нормам качества воды.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- замена изношенных сетей;
- оптимизация гидравлического режима;
- установка приборов учета.

К нерациональному и неэкономному использованию можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.

Централизованное горячее водоснабжение в Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствует.

Население использует индивидуальные нагревательные элементы.

1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Территория Новозахаркинского муниципального образования не относится к территориям вечномёрзлых грунтов, связи с чем в сельском

поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

На территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области все объекты централизованного водоснабжения находятся в собственности Администрации Новозахаркинского муниципального образования, эксплуатирующая организация отсутствует.

1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Основными задачами развития централизованной системы водоснабжения являются:

1. Обеспечение надежного, бесперебойного водоснабжения абонентов;
2. Обеспечение подачи необходимого объема питьевой воды на нужды вновь строящихся жилых домов.

Для выполнения этих задач в рамках развития системы водоснабжения запланированы следующие целевые показатели:

1. Снижение потерь питьевой воды;
2. Снижение аварийности на водопроводных сетях до 1,5 повреждений на 1 км сети.

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

1. показатели качества воды;

2. показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
3. показатели качества обслуживания абонентов;
4. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
5. соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы;
6. иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.

Общая численность населения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области, предположительно, будет на уровне 1,526 тыс. человек.

В зависимости от темпов застройки и сноса жилья, объемов финансирования можно определить два сценария развития схемы водоснабжения Новозахаркинского муниципального образования.

I. Сохранение существующей схемы без изменения количества и мощности объектов централизованного водоснабжения.

При этом сценарии к 2027 г.:

- 1) Износ водопроводной сети достигнет 50 %;
- 2) Не будет обеспечено подключение новых объектов строительства.

II. Изменение схемы водоснабжения в связи с реконструкций старого.

Данный сценарий предусматривает:

- 1) реконструкцию водопроводной сети;
- 2) реконструкция скважины.

При рассмотрении двух сценариев развития централизованных систем водоснабжения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области, наиболее приоритетным является второй. Это объясняется тем, что при первом сценарии развития централизованных систем водоснабжения при реализации Генерального плана Новозахаркинского муниципального образования, остаются нерешенными вопросы по бесперебойному обеспечению водой потребителей. Поэтому в дальнейшем, как приоритетный, будет рассматриваться второй сценарий развития централизованной системы питьевого водоснабжения.

При этом сценарии необходимо переложить водопроводы, имеющие износ от 50% и аварийность выше 10 повреждений на 1 км. Это необходимо для возможности обеспечения устойчивым водоснабжением вновь вводимых объектов строительства и для снижения потерь при транспортировке воды.

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

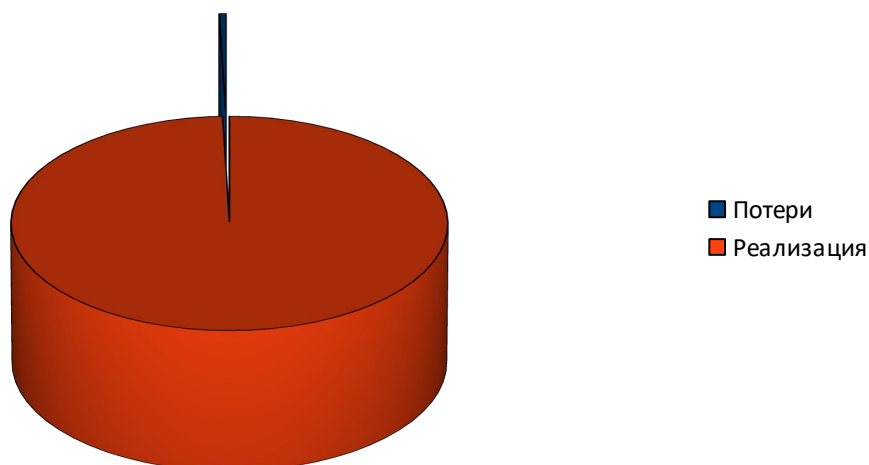
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке.

Таблица 3 – Баланс водопотребления питьевой воды за 2016 год.

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подъем	тыс. куб. м.	110,0
Покупная вода	тыс. куб. м.	0,0
Потери	тыс. куб. м. / %	0,56/0,5
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	109,44
- население	тыс. куб. м.	108,57
- бюджетные организации	тыс. куб. м.	0,0
- прочие потребители	тыс. куб. м.	0,87

Централизованное горячее водоснабжение на территории Новозахаркинского муниципального образования отсутствует.

Учет технической воды не ведется.



Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных необходимых величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно необходимо производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной

сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

На территории Новозахаркинского муниципального образования технологическая зона отсутствует.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2016 г.
1	Объем воды из источников водоснабжения	тыс. куб. м	110,0
2	Потребление воды на собственные нужды	тыс. куб. м	0,0
3	Объем питьевой воды поданной в сеть	тыс. куб. м	110,0
4	Потери воды	тыс. куб. м	0,56
5	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	109,44
5.1	по приборам учета	тыс. куб. м	88,865
5.2	по нормативам	тыс. куб. м	20,575
6	По категориям потребителей	тыс. куб. м	109,44
6.1	населению	тыс. куб. м	108,57
6.2	бюджетные организации	тыс. куб. м	0,0
6.3	прочим организациям	тыс. куб. м	0,87

1.3.3 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.

Таблица 5.

Наименование	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. куб. м/год
Хозяйственно-бытовые нужды	108,57
Собственные нужды	0,0

Образовательные учреждения	0,348
Учреждения административные	0,104
Прочие учреждения	0,418
Неучтенные расходы и потери в сетях при транспортировке	0,56

1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Фактическое потребление питьевой воды населением за 2016 год составило 108,57 тыс. куб. м/год. Техническая вода населением не потребляется.

Таблица 6 - Удельное водопотребление населения за 2016 год.

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека,	232,0
	в том числе:	
1.1	Холодной воды	232,0
1.2	Горячей воды	0,00

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных групп потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления Новозахаркинского муниципального образования. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В соответствии с СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с водопроводом и сливной ямой – 60 л/сут;
- жилой застройки с водопроводом и канализацией – 200 л/сут.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания,

рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественные учреждения – 12 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
- предприятия медицинского обслуживания населения – 13 л на одного больного;
- дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
- общеобразовательные учреждения – 17 л на одного учащегося;

Расходы воды на наружное пожаротушение принимается в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети водопровода через каждые 150 м, в соответствии с генеральным планом. Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 2 струи по 2,5 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Восстановление противопожарного запаса производится в течение 24 часов. Вода на пожаротушение хранится в резервуарах на водозаборных узлах и открытых водоемах. Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 54 м³ /сут.

1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Новозахаркинском муниципальном образовании реализуется государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Саратовской области».

Основными целями Программы являются:

- переход сельского поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;
- снижение расходов бюджета поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;
- создание условий для экономии энергоресурсов в муниципальном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд, бюджетные организации. В настоящее время приборы учета у всех потребителей отсутствует. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета должен выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Для определения перспективного спроса на водоснабжение сформирован прогноз застройки Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области и изменения численности населения на период до 2027 года. Прогноз основан на данных администрации Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

Объем ввода жилых зданий.

Жилой фонд на территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области представлен индивидуальными домами с приусадебными земельными участками и домами секционного типа. Согласно сведениям о жилищном фонде общая площадь жилищного фонда на территории Новозахаркинского муниципального

образования составляет 42,7 тыс.кв.м, средняя обеспеченность жилищным фондом в поселении составляет 33,3 кв.м на человека.

Новую застройку предлагается вести на новых территориях, без изменения границ населенных пунктов. Застройку жилой зоны планируется проводить малоэтажной застройкой с приусадебными участками.

Численность постоянного населения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области, пользующихся услугами водоснабжения на расчетный срок составит 1339 человек.

Таблица 7 - Расчет проектной площади.

Показатели	Убыль жилищного фонда, тыс. кв.м	Сохраняемый существующий жилищный фонд, тыс.кв. м	Новый Жилищны й фонд, тыс.кв. м	Общая площадь жилищного фонда, тыс. кв.м	Обеспеченность жилищным фондом на одного человека, кв.м
Новозахаркинское муниципальное образование Духовницкого района Саратовской области					
Существующее положение	-	42,7	0,0	42,7	33,3
Расчетный срок	-	42,7	0,75	43,45	32,4

Прогноз перспективных расходов на водоснабжение.

Перспективные расходы воды приняты в соответствии со Сводом правил СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют для жилых зданий 150,0 л/сутки на 1 человека.

Установленная производительность водозабора составляет 457,5 куб.м/сут. Среднесуточный объем потребляемой воды составляет 301,3 куб.м/сут, а к 2027 году составит 204,4 куб.м/сут. В связи с этим можно сделать вывод, что скважина работает на 65,8% установленной мощности, резерв производственных мощностей 156,2 куб.м/сут.

1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Расчет водопотребления выполнен с учетом его проектного уменьшения к 2027 г. на 96,9 куб. м в сутки. Процент потерь воды от отпуска в сеть к окончанию 2027 года будет составлять 0,5%. Прогнозный баланс водопотребления на период с 2017 года по 2027 год приведен в таблице 10.

Таблица 8 – Прогнозируемый баланс потребления питьевой, горячей, технической воды с 2017г. по 2027г.

Показатели	Объем воды, тыс. куб. м										
	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026 г.	2017 г.
Поднято воды, тыс.куб.м/год	110,0	106,456	102,91	99,38	95,834	92,3	88,76	85,212	81,69	78,15	74,613
Покупная вода, тыс.куб.м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вода использованная потребителем, тыс. куб.м/год, в т.ч.	108,57	105,04	101,51	97,992	94,46	90,94	87,414	83,88	80,362	76,836	73,31
Реализация	109,44	105,916	102,39	98,88	95,354	91,84	88,32	84,792	81,28	77,76	74,24
-население	108,57	105,04	101,51	97,992	94,46	90,94	87,414	83,88	80,362	76,836	73,31
-бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
-прочие потребители	0,87	0,876	0,88	0,888	0,894	0,9	0,906	0,912	0,918	0,924	0,93
Потери, тыс. м3/год	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42	0,41	0,39	0,373

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствует.

Население, обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д. Строительство централизованного горячего водоснабжения не целесообразно и экономически не выгодно.

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

Таблица 9 - Фактическое и ожидаемое потребление воды.

	Потребление воды.					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс. м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут	Годовое тыс. м³/год	Суточное тыс. м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	110,0	0,301	0,361	74,613	0,204	0,244
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ожидаемое потребление будет меньше существующего приблизительно на 32%, в связи с уменьшением водопотребления. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше, так как жители, при наличии приборов учёта, стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

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

На территории Новозахаркинского муниципального образования имеется одна технологическая зона. Изменений до 2027 года не ожидается, поэтому территориальная структура потребления воды значительно не изменится.

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

Таблица 10 - Оценка расходов питьевой воды Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	3 Тыс. м										
Население	108,57	105,04	101,51	97,992	94,46	90,94	87,414	83,88	80,362	76,836	73,31
Бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие организации	0,87	0,876	0,88	0,888	0,894	0,9	0,906	0,912	0,918	0,924	0,93
Потери	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42	0,41	0,39	0,373
Итого:	108,57	105,04	101,51	97,992	94,46	90,94	87,414	83,88	80,362	76,836	73,31

Водоснабжение, по населению рассчитано исходя из прогноза численности населения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области и перспективного подключения абонентов к системе централизованного водоснабжения.

1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке.

За 2016 год потери воды составили 0,56 тыс.куб.м/год. При выполнении всех мероприятий по замене водопровода, на расчетный срок потери будут составлять 0,373 тыс.куб.м/год.

Внедрение мероприятий на расчетный срок по энергосбережению и водосбережению позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные узлы, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания.

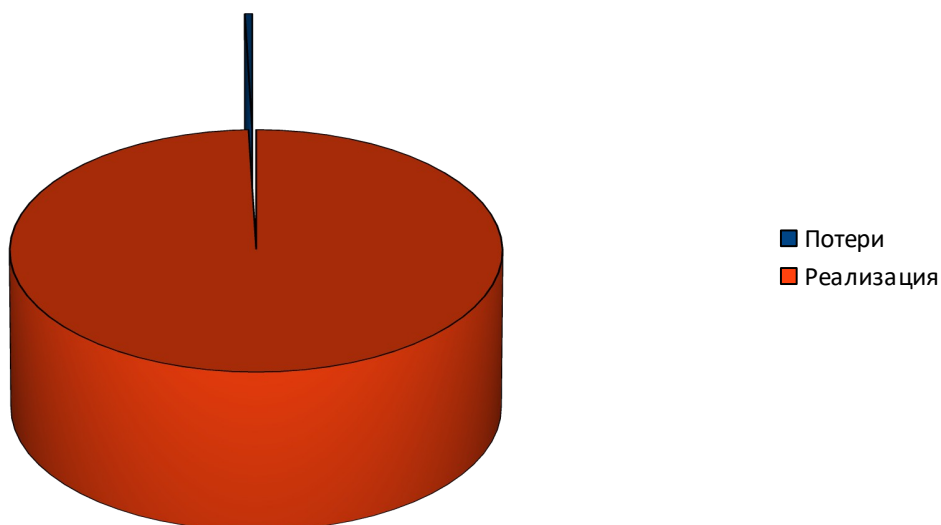
Таблица 11

Наименование показателей	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2027 г.
Объем потерь питьевой воды (тыс. куб.м)	0,56	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,373
Объем отпуска в сеть питьевой воды (тыс. куб. м)	108,57	105,04	101,51	97,992	94,46	90,94	73,31

1.3.13 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)

Таблица 12 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды на 2027 год.

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подъем	тыс. куб. м.	74,613
Покупная вода	тыс. куб. м.	0,0
Потери	тыс. куб. м. / %	74,613
Реализация услуг, в т.ч.	тыс. куб. м.	74,24
- население	тыс. куб. м.	73,31
- бюджетные организации, в т.ч.	тыс. куб. м.	0,0
- прочие потребители	тыс. куб. м.	0,93



Перспективный баланс рассчитан исходя из численности населения и нормы потребления воды – 150 л/чел в сутки.

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

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области существует одна технологическая зона. Основными источниками водоснабжения являются семь артезианских скважин.

Установленная производительность водозабора составляет 457,5 куб.м/сут. Среднесуточный объем потребляемой воды составляет 301,3 куб.м/сут, а к 2027 году составит 204,4 куб.м/сут. В связи с этим можно сделать вывод, что скважина работает на 65,8% установленной мощности, резерв производственных мощностей 156,2 куб.м/сут.

Таблица 13.

Показатели	2017 г.			2027 г.		
	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	110,0	109,44	0,56	74,613	74,24	0,373
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Имущество предприятия находится в собственности Администрации Новозахаркинского муниципального образования. Эксплуатирующая организация отсутствует.

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

1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Целью всех мероприятий, реконструкции и техническому

переворужению комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение Новозахаркинского муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных узлов и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, предприятия бюджета и т.д.. В зданиях с пребыванием большого числа людей, системы внутренних водопроводов холодной воды, следует принимать кольцевыми или с закольцованными вводами при двух тупиковых трубопроводах с ответвлениями к потребителям от каждого из них, для обеспечения непрерывной подачи воды.

Таблица 14 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

№ п/п	Виды работ	Год выполнения
1	2	3
1	Реконструкция водопроводной сети п.Тамбовский, ул.Ленина, d=100мм, L=0,45км	2021-2022гг.
2	Реконструкция водопроводной сети п.Тамбовский, ул.Коммунистическая, d=100мм, L=0,53км	2022-2023 гг.
3	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Ленина, d=63мм, L=0,4км	2018-2019 гг.
4	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Коммунистическая, d=63мм, L=0,33км	2021 г.
5.	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Кооперативная, d=100мм, L=0,15км	2019 г.
6	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Новая, d=100мм, L=0,58км	2019-2020 гг.
7	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Рабочая, d=100мм, L=0,62км	2020-2022 гг.
8	Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Озинская, d=100мм, L=0,44км	2019-2020 гг.
9	Реконструкция водопроводной сети с.Новозахаркино, ул.Советская, d=160мм, L=0,75км	2023-2024 гг.

10.	Реконструкция водопроводной сети с.Новозахаркино, ул.Заводская, d=100мм, L=0,57км	2025-2026 гг.

1.4.2 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.

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении Новозахаркинского муниципального образования являются — отсутствие приборов учета, износ водопроводных сетей, артезианских скважин и пожарных гидрантов.

С целью поддержания водозаборных сооружений в надлежащем состоянии и обеспечения населения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области питьевой водой необходимого качества и в необходимом объеме, в рассматриваемом периоде до 2027 года, в Новозахаркинском муниципальном образовании запланирована замена изношенных водопроводных сетей в с.Новозахаркино, п.Полеводинский и п.Тамбовский.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения является бесперебойное снабжение Новозахаркинского муниципального образования питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования.

В данном разделе отражены основные объекты, предусмотренные во втором сценарии развития централизованной системы питьевого

водоснабжения.

1) Сведения об объектах, предлагаемых к новому строительству

Объекты, предлагаемые к строительству, на расчетный срок, отсутствуют.

2) Сведения о действующих объектах, предлагаемых к реконструкции (техническому перевооружению).

1) Реконструкция водопроводной сети Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

Система водоснабжения нуждается в реконструкции. В 2018-2026 гг. необходимо реконструировать часть водопроводной сети в Новозахаркинском муниципальном образовании.

2) Реконструкция скважины.

На расчетный срок мероприятия по реконструкции скважин отсутствуют.

3) Сведения об объектах водоснабжения, предлагаемых к выводу из эксплуатации.

На территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области отсутствуют объекты водоснабжения, предлагаемые к выводу из эксплуатации.

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

В Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение. На конец расчетного периода планируется организовать работу диспетчерской службы.

Системы управления режимами водоснабжения на территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области отсутствует. При внедрении системы автоматизации решаются следующие задачи:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор (с привязкой к реальному времени), обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Достаточно большой удельный вес расходов приходится на оплату электроэнергии, что актуализирует задачу по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. С этой целью необходимо заменить оборудование с высоким энергопотреблением на энергоэффективное.

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

На данный момент в Новозахаркинском муниципальном образовании центральное водоснабжение имеется у 1247 человек, приборы учета имеются у 81% потребителей. На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам).

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями

на основании утвержденных тарифов.

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

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми, хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм с колодцами с запорной арматурой и пожарными гидрантами. Глубина заложения сетей – 1,1 до верха трубы.

Схема водоснабжения Новозахаркинского муниципального образования представлены на картах в Приложении 1.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

На расчетный срок в Новозахаркинском муниципальном образовании не планируется строительство водонапорных башен и насосных станций.

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

К расчетному периоду схемы планируется обеспечение централизованным водоснабжением 88% территории частного сектора Новозахаркинского муниципального образования. Границами планируемых зон централизованного водоснабжения являются окраинные улицы.

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

Схема водоснабжения Новозахаркинского муниципального образования представлена в Приложении №1.

1.4.10 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Водоснабжение потребителей Новозахаркинского муниципального образования определенного объема и установленного качества гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на большие параметры потребления.

Мероприятия по обеспечению надежности планируется обеспечить наличием надежного насосного оборудования водозаборных сооружений, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов объединенных в кольцевую схему.

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов контролирующими органами.

1.4.11 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

На территории населенных пунктов, у которых сеть водоснабжения отсутствует, организация централизованного водоснабжения экономически не выгодно.

1.4.12 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствуют утвержденные планы перспективного строительства жилых домов и общественных зданий. При увеличении застройки проект водоснабжения объектов нового строительства разрабатывается в составе проектной документации на строительство объектов.

1.4.13 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В настоящее время существует крайняя необходимость проведения мероприятий по сокращению потерь воды при ее транспортировке. Для исключения потерь при транспортировке необходимо произвести капитальный ремонт или реконструкцию существующих систем водоснабжения с

применением инновационных материалов, строго соблюдать инструкции по эксплуатации оборудования и сроки эксплуатации используемых сооружений, оборудования и трубопроводов.

1.4.14 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

В настоящее время водоснабжение Новозахаркинского муниципального образования производится с проведением анализа качества добываемой и подаваемой в распределительную сеть воды, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

После производства проектных и строительных работ по организации предварительной подготовки воды эксплуатирующим организациям необходимо производить периодический отбор проб и проведение лабораторных исследований на предмет соответствия качества подаваемой воды в сеть водоснабжения требованиям нормативной документации с периодичностью установленной законодательством.

1.4.15 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

Территория Новозахаркинского муниципального образования не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов. При разработке проектной документации на строительство водопроводной сети водоснабжения предусматривать мероприятия по защите труб от замерзания не

требуется. Необходимо учитывать глубину промерзания грунта в зимний период при проектировании глубины прокладки водоводов.

1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.

В процессе подготовки питьевой воды из природных источников образуются сточные воды после промывки фильтрующей загрузки фильтровальных сооружений. Рациональное использование промывных вод имеет важное значение, как для охраны окружающей среды, так и для экономики предприятий, т.к. при этом возможно увеличение резерва производительности сооружений, снижение расхода питьевой воды на нужды водоподготовительных сооружений и т.д. Поэтому в первую очередь рекомендуют внедрять бессточные технологии водоподготовки, предусматривающие использование промывных вод.

Для утилизации промывных вод необходимо довести их качество до нормативных показателей, позволяющих повторное использование, а также найти применение образующимся осадкам.

Повторное использование промывных вод применяется на большинстве водопроводных станций. Вода от промывки фильтров через регулирующий резервуар – песколовку поступает в отстойник оборотных вод, откуда осветленная вода перекачивается в голову основных очистных сооружений. Отстаивание воды в отстойнике осуществляется без применения реагентов. Песок сбрасывается на песковую площадку, а осадок – в иловый резервуар, откуда насосной станцией подается на иловые карты.

На некоторых станциях имеются пруды-накопители, куда поступают промывные воды и осадок, но в конечном итоге после прохождения через грунт они попадают в подземную воду и частично в водоисточник.

Промывные воды фильтров могут быть сброшены в канализационную сеть, как это осуществляется в ряде городов. Такое решение проблемы является наиболее рациональным, и данный метод требует специального рассмотрения с целью более широкого его применения.

Выбор метода сброса промывных вод будет осуществлён на стадии проектирования.

1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.

В Новозахаркинском муниципальном образовании не используются химические реагенты в водоподготовке. Связи с этим отсутствуют меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при транспортировке и хранению химических реагентов.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от

основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогах проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2014, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2014 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Результаты расчетов приведены ниже:

12 050,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

Таблица 15.

Наименование	Год выполнения							Суммарная стоимость, тыс. руб.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	
Реконструкция водопроводной сети п.Тамбовский, ул.Ленина, d=100мм, L=0,45км	0,0	0,0	0,0	0,0	425,0	700,0	0,0	1125,0
Реконструкция водопроводной сети п.Тамбовский, ул.Коммунистическая, d=100мм, L=0,53км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0	775,0	1325,0
Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Ленина, d=63мм, L=0,4км	0,0	600,0	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1000,0
Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Коммунистическая, d=63мм, L=0,33км	0,0	0,0	0,0	0,0	825,0	0,0	0,0	825,0
Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Кооперативная, d=100мм, L=0,15км	0,0	0,0	375,0	0,0	0,0	0,0	0,0	375,0
Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Новая, d=100мм, L=0,58км	0,0	0,0	350,0	1100,0	0,0	0,0	0,0	1450,0
Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Рабочая, d=100мм, L=0,62км	0,0	0,0	0,0	400,0	550,0	600,0	0,0	1550,0

Реконструкция водопроводной сети п.Полеводинский, ул.Озинская, d=100мм, L=0,44км	0,0	0,0	650,0	450,0	0,0	0,0	0,0	1100,0
Реконструкция водопроводной сети с.Новозахаркино, ул.Советская, d=160мм, L=0,75км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1875,0	1875,0
Реконструкция водопроводной сети с.Новозахаркино, ул.Заводская, d=100мм, L=0,57км	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1425,0	1425,0
Итого:	0,0	600,0	1775,0	1950,0	1800,0	1850,0	4075,0	12050,0

1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоснабжения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоснабжения представлены ниже (Таблица 16):

Таблица 16.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Качество воды			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	100	100
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	0	0
2.	Надежность и бесперебойность водоснабжения			
2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сут	24	24
2.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	15	0,9
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	60	35
3.	Качество обслуживания абонентов			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	87	88

3.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	81	100
4.	Эффективность использования ресурсов			
4.1	Удельное водопотребление:			
4.1.1.	Население	л/чел/сут	232,0	150,0
4.2	Уровень потерь воды	%	0,5	0,5

1.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.

Водоснабжение Новозахаркинского муниципального образования осуществляется от 7 артезианских скважин. Подаваемая вода потребителям соответствует СанПиН 2.14.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Необходимо провести мероприятия по замене и реконструкции отдельных изношенных участков сети водоснабжения и оборудования для бесперебойного обеспечения населения водой и уменьшения количества аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, а так же для снижения потерь.

1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо:

- усовершенствовать диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- усовершенствовать аварийную службу, для круглосуточного выезда на объекты, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- обеспечивать качественный учет для своевременного расчета абонентов.

1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.

За время эксплуатации более 60% водопроводных сетей

Новозахаркинского муниципального образования сильно износились и требуют реконструкции. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

На данный момент в Новозахаркинском муниципальном образовании централизованное питьевое водоснабжение имеется у 87% населения.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения коммерческими приборами учета воды и централизованной системой водоснабжения, установка измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и замена отдельных изношенных участков водопровода, для уменьшения потерь в сетях и более рационального использования водных ресурсов.

1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.

Целью инвестиционной программы является выявление основных направлений деятельности эксплуатирующих организаций в системе водоснабжения, для обеспечения населения Новозахаркинского муниципального образования питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья.

Инвестиционной программой определяется необходимость модернизации основных фондов предприятия для улучшения качества, надёжности и экологической безопасности систем водоснабжения с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования.

Инвестиционная программа определяет перспективы тарифной политики на услуги водоснабжения до 2027 года и выбора оптимального финансирования с учетом платежеспособности потребителей услуг.

12 050,0 тыс. руб. – замена и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей и замена арматуры, необходимы:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.
- для снижения потерь в водопроводных сетях.

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

Иные показатели отсутствуют.

1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

На территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области бесхозяйные объекты централизованного водоснабжения отсутствуют.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление

территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы и общественные здания имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

В настоящее время очистные сооружения в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют. Отвод стоков производится в выгребные ямы с вывозом ассенизаторскими машинами на полигон ТБО.

Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образования отсутствует.

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с

использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Технологические зоны водоотведения в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют, т.к. отсутствует централизованное водоотведение.

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

Очистные сооружения в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют, связи с этим утилизация осадков не производится.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует. Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует. В настоящее время очистные сооружения так же отсутствуют.

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

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют. Сточные воды вывозятся в специально отведенные места.

Отсутствие канализационной сети в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

Так же существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Вся территория Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области не охвачена централизованной системой водоотведения.

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

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие очистки сточных вод;
- недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует, в связи с чем отсутствует учет поступления сточных вод.

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

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

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

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод, в связи с отсутствием централизованных систем водоотведения.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев

Таблица 17 - Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе.

Наименование	Объем поступления сточных вод, куб. м/сут
Новозахаркинское муниципальное образование Духовницкого района Саратовской области	
Население, куб. м/сут	200,8
Бюджетные организации, куб. м/сут	0,0
Прочие организации, куб. м/сут	2,5
Неучтенные расходы, куб. м/сут	50,82
Итого:	254,12

2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 254,12 м³/сутки и соответственно 92,753 тыс. м³/год.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует.

2.3.3 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

Требуемая мощность очистных сооружений, определена согласно прогноза объёма поступления сточных вод в систему водоотведения.

В Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области рекомендуется строительство очистного сооружения биологической очистки, суммарной мощностью 300,0 м³/сутки.

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

Централизованное водоотведение в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует.

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

Очистные сооружения на территории Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области, отсутствуют.

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

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

Основные задачи развития системы водоотведения

1. Обеспечение 50% населения системой водоотведения Новозахаркинского муниципального образования Духовницкого района Саратовской области.

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

На расчетный срок, мероприятия в сфере водоотведения отсутствуют, в связи с высокой стоимостью и не рациональностью.

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Технические обоснования отсутствуют, в связи с отсутствием мероприятий, на расчетный срок.

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

Организация перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения на расчетный срок не предусматривается в связи с отсутствием технологических зон сооружений водоотведения.

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

Обеспечение централизованным водоотведением потребителей Новозахаркинского муниципального образования, расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, в настоящее время не планируется.

2.4.6 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды на расчетный срок не предусматривается.

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

На данный момент централизованная канализация в Новозахаркинском муниципальном образовании Духовницкого района Саратовской области отсутствует.

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

В Новозахаркинском муниципальном образовании отсутствует система централизованного водоотведения, в связи с этим отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

Также на наиболее проблематичных участках трубопровода рекомендуется установить датчики разрыва трубы.

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

Маршруты прохождения трубопроводов по территории Новозахаркинском муниципальном образовании и расположение площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований.

2.4.10 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНиП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и

канализации». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Новозахаркинского муниципального образования.

Охранная зона канализации. Основные нормы:

1. для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;
2. для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;
3. охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;
4. нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

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

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

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки, отсутствуют.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Новозахаркинского муниципального образования.

2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

Оценка капитальных вложений в строительство канализационной сети отсутствует, в связи с отсутствием проектных мероприятий.

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Реализация описанных выше мероприятий положительно скажется на эксплуатационных показателях системы водоотведения, в результате чего ожидается улучшение целевых показателей. Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 18):

Таблица 18.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Надежность и бесперебойность водоотведения			
1.1	Непрерывность водоотведения	ч/сут	0	0
1.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	0	0
1.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	0	0
2.	Качество обслуживания абонентов			
2.1	Охват населения централизованным водоотведением	%	0	0
2.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	0	0
3.	Эффективность использования ресурсов			
3.1	Уровень потерь	%	0	0
4	Качество очистки сточных вод			
4.1	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям	%	0	0

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

- Строительство канализационных сооружений очистки стоков;
- Своевременная реконструкция сетей водоотведения с целью снижения аварийности и продолжительности перерывов водоотведения.

2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

- Развитие диспетчерской службы обслуживания клиентов по вопросам водоотведения;
- Увеличение доли исполненных заявок на подключение к централизованной канализации.

2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.

- Постоянный контроль качества воды, сбрасываемой в естественные водотоки с сооружений очистки;
- Установление и соблюдение поясов ЗСО на всем протяжении магистральных трубопроводов;
- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

2.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

- Контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих инфильтрацию поверхностных и грунтовых вод в систему канализации.

2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшения качества очистки сточных вод.

Мероприятия в сфере водоотведения, на расчетный срок, отсутствуют.

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

Иные показатели отсутствуют.

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют, в связи с отсутствием централизованной канализации.