



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ЗОЛОТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 09.02.2024

№ 08

с. Золотое

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения
Золотовского муниципального образования
Красноармейского муниципального района
Саратовской области на 2024 - 2033 годы**

В соответствии со ст.6 Федерального закона от 07декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении водоотведении», Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782, Уставом Золотовского муниципального образования Красноармейского муниципального района Саратовской области, администрация Золотовского муниципального образования Красноармейского муниципального района Саратовской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Золотовского муниципального образования Красноармейского муниципального района Саратовской области на 2024 - 2033 годы, согласно приложению.

2. Настоящее постановление обнародовать в соответствии с ранее принятым порядком и опубликовать на официальном сайте администрации Золотовского муниципального образования Красноармейского муниципального района Саратовской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**Глава Золотовского муниципального образования
Красноармейского муниципального района
Саратовской области**

А.А. Рогов

Приложение к постановлению
администрации Золотовского МО № 08
от 09.02.2024 года

Разработчик: Администрация Золотовского муниципального образования
Красноармейского муниципального района Саратовской области

Юридический адрес: 412825, Саратовская область, Красноармейский район,
с. Золотое, пер. Больничный 6.

Фактический адрес: 412825, Саратовская область, Красноармейский район,
с. Золотое, пер. Больничный 6

УТВЕРЖДАЮ:
Глава администрации Золотовского МО
_____ Рогов А.А.
М.П.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЗОЛОТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2024 ДО 2033 ГОДА**

2024г.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	10
ПАСПОРТ СХЕМЫ.....	12
ТЕРМИНОЛОГИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	15
1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	17
1.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.....	17
1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны	17
1.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	18
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.....	18
1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	18
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.	23
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).....	23
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	24
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	24
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.....	24
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	25
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.....	25
1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.....	26
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.....	26

1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	27
1.3.5 Существующие системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	28
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	29
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 с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	29
1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы....	30
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды(годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	31
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	31
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.....	32
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при её транспортировке.....	35
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).....	35
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.....	36
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	36

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	37
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.....	37
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения.....	38
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.....	38
1.4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	39
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	39
1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	39
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	40
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.....	40
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.	40
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	42
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	44
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	45
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	45
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	45

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	45
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	45
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.....	45
2.1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	46
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.....	46
2.1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	46
2.1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	46
2.1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	46
2.1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	46
2.2	Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	47
2.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.....	47
2.2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	47
2.2.3	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	47

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	47
2.2.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев	47
2.3	Прогноз объема сточных вод	48
2.3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	48
2.3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	48
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	48
2.3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	48
2.3.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	48
2.4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения	48
2.4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	48
2.4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	48
2.4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	48
2.4.4	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения	49
2.4.5	Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует	49
2.4.6	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	49
2.4.7	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	49

2.4.8 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	49
2.4.9 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	49
2.4.10 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	50
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	51
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..	51
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	51
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	51
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	52

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения - документ, содержащий материалы по определению долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения Золотовского муниципального образования Красноармейского района Саратовской области на 2024 год до 2033 года разработана на основании следующих документов: Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2024 по 2033 гг. Золотовского муниципального образования Красноармейского района Саратовской области (далее Золотовское МО) разработана на основании следующих документов:

- постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»)
- генеральный план Золотовского МО.
- правила землепользования и застройки Золотовского муниципального образования;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр-701.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 "О недрах".
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Закон РФ от 4.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

- Закон РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

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 Золотовском муниципальном образовании.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры: в системе водоснабжения –разводящие сети водопровода, источники водоснабжения.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Золотовского муниципального образования на 2024 - 2034 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация Золотовского муниципального образования Красноармейского района Саратовской области.

Местонахождение проекта

Россия, Саратовская область, Красноармейский район, с. Золотое, пер. Больничный 6

Нормативно-правовая база для разработки схемы

- СП 31.13333.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13333.2012 «Канализация. Наружные сети».
- СП 30.13333.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды. Контроль качества»;
- "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002.
- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», раздел «Границы зон санитарной охраны для подземных источников водоснабжения».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2024 г. до 2033 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости

действующей ценовой политики;

- улучшение работы системы водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих сетей водопровода;
- установка приборов учета;
- строительство водопроводной сети.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 6483,4 тыс.руб., в том числе:
6483,4 тыс.руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;
0,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества услуг водоснабжения
2. Прогноз и предупреждение загрязнения и истощения пресных подземных и поверхностных вод.
3. Установление оптимального значения нормативов потребления воды с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.
4. Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании системы водоснабжения.
5. Определение затрат на реализацию мероприятий.
6. Обеспечение надежности, качества и эффективности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с планируемыми потребностями развития Золотовского МО на период до 2033 года.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет глава администрации Золотовского муниципального образования Красноармейского района Саратовской области.

Характеристика Золотовского муниципального образования

Золотовское муниципальное образование состоит из 2 населенных пунктов:
с. Золотое, с. Дубовка.

Общая площадь Золотовского муниципального образования составляет 15884 га. Численность проживающего населения по данным статистики на 01.01.2024 г. составляет 2297 человек. Жилая зона сел Золотовского МО состоит из индивидуальных жилых домов с приусадебными участками, многоквартирных домов.

По специализации муниципальное образование преимущественно аграрное. Основная часть земель за границами населенных пунктов составляют земли сельхоз назначения.

Золотовское МО входит в зону континентального климата с жарким летом и холодной зимой, с малым количеством выпадающих осадков и большим запасом тепла в течении вегетационного периода. Самым холодным месяцем года является январь, среднемесячная температура которого составляет $-23,0^{\circ}\text{C}$. В особо суровые зимы средняя температура января понижается до $-36,0^{\circ}\text{C}$, а в более теплые зимы средняя температура равна $-10,0^{\circ}\text{C}$. Самым теплым месяцем года является июль, среднемесячная температура воздуха которого равна $26,5^{\circ}\text{C}$. Средне годовая температура равна $2,0$ градуса.

Население

Численность населения Золотовского МО по состоянию на 01.01.2024 г. составляет 2297 человек.

Таблица 1 – Оценка численности постоянного населения

наименование	Численность населения, чел.		Динамика численности населения (2018/2023гг.)	
	2018	2023	Абсолютное изменение, чел.	Относительное изменение, %
с. Золотое	2073	2039	- 34	-1,6
с. Дубовка	332	258	-74	-22,3
Итого	2405	2297	-108	-4,5

Одним из важных показателей социально-экономического состояния являются демографические показатели. Так, на территории поселения проживает:

- 31% (712 чел.) - населения старше трудоспособного возраста;
- 58,8% (1351 чел.) - население трудоспособного возраста;
- 10,2% (234 чел.) – население моложе трудоспособного возраста.

На основе динамики основных демографических показателей можно предположить, что население Золотовского МО будет убывать в среднем на 1% в год и к 2033 году составит 2165 человек.

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 Золотовского МО и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Система централизованного водоснабжения на территории Золотовского муниципального образования представлена локальными водопроводами, имеющими водозаборы из каптажей и водопроводных сетей.

Водозаборы расположены в населенных пунктах: с. Золотое (1 каптаж, объемом 4800 куб.м. в сут. 1911 года, 1 скважина объемом 384 куб.м. в сут. 1989 г.), с. Дубовка (1 скважина, объемом 384 куб.м. 1980 г.).

Скважины оборудованы электропогружными насосами марки ЭЦВ, центробежным насосом, сальниками для пропуска электрокабелей, сетчатыми фильтрами. Резервные источники электропитания (ДЭС) возле действующих родников отсутствуют.

Вода из родников электропогружными и центробежными насосами по трубопроводам подается в водонапорные башни, далее по системе распределительных сетей поступает к потребителям.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 47 км. в с. Золотое, 6 км. в с. Дубовка.

На распределительных сетях населенного пункта имеются пожарные гидранты и водоразборные колонки в количестве: с. Золотое – 111, с. Дубовка – 40.

Вопросами по обеспечению населению хозяйственной и питьевой водой занимается СНТ «Волга».

Для добычи воды используются скважины и насосы, не имеющие очистных сооружений и обеззараживающих установок. Ремонт водопроводных сооружений проводится низкими темпами. Одной из важнейших проблем водообеспечения населения является высокая изношенность водопроводных сетей. Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Значительные объемы потерь, утечек воды, вызваны высокой степенью износа сетей и оборудования.

Техническое состояние существующих сетей и сооружений водопровода, ввиду их длительной эксплуатации, снижает уровень качества питьевой воды. Требуется ремонт и реконструкция.

1.1.2. Описание территорий поселения, неохваченных централизованными системами водоснабжения

На территории Золотовского МО нет населенных пунктов неохваченных централизованной системой водоснабжения.

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 Постановлению 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.

Водопроводные сети Золотовского МО входят в одну технологическую зону, водопроводные сети которой находятся в собственности администрации Золотовского МО и Система централизованного водоснабжения включает в себя все сооружения от водозабора до подъема воды, а также все распределительные трубопроводы.

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в Золотовском МО является три водозабора. Объекты водоснабжения находятся в собственности администрации Золотовского МО.

Отбор проб воды осуществляется из водоразводящей сети и водозаборного колодца. На водозаборах установлены электроцентробежные консольные насосы горизонтального исполнения.

Таблица 1.1- Техническая характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Наименование водозаборного сооружения населенный пункт, адрес	Мощность, м ³ /час	Марка насоса	Кол-во, шт.	Режим работы, ч	Год введения в эксплуатацию	Степень износа, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Каптаж с. Золотое в восточной части села на берегу р. Волга	200	1)Асинхронный двигатель переменного тока 5АИ -45 квт. 2)Асинхронный двигатель переменного тока 5АИ -50 квт.	2	в летний период - макс. 16 ч, в зимний период -3 ч.	1911	80
2	Скважина с. Золотое, в южной части села	16	ЭЦВ6-16-140	1	в летний период - макс. 16 ч, в зимний период -3 ч.	1989	80
3	Скважина с. Дубовка северная часть села.	16	ЭЦВ6-16-110	1	6ч.	1980	80

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

На территории Золотовского МО отсутствуют очистные сооружения. Качество воды, подаваемое потребителям Золотовского МО, контролирует Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области» согласно 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».

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

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

В водозаборе установлены электроцентробежные насосы. 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.

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 осуществляется через централизованную систему сетевого водопровода. Общая протяженность водопроводных сетей Золотовского МО составляет 53000 м. Протяженность и состояние водопроводных сетей представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. - Список водопроводных сетей

Населенный пункт	Протяженность, м.	Материал труб	Диаметр труб мм.	Степень износа, %	Год постройки	
с. Золотое	3000	полиэтилен	100	90	1989	
	5000		чугун			159
	27000					100
	5000					80

	7000		57		
с. Дубовка	6000	полиэтилен	110	90	1980
Общая протяженность водопровода, км				53000	

Нормативный срок службы водопроводных труб составляет для чугунных труб – 50 лет, полиэтиленовых труб – 50 лет. Общий износ водопроводных сетей составляет 90%.

Анализ причин аварий и повреждений в системе водоснабжения Золотовского МО:

- более 83 процентов труб проложены из чугуна;
- основное воздействие на целостность труб оказывают сезонные подвижки грунта, связанные с его промерзанием и оттаиванием. В этот период происходит повреждение стыков и стенок.

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 процентом 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 чугунных, 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.

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению сельского поселения Дмитриевка является изношенность водопроводных сетей более 80 %.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

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.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод 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.

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

Централизованное горячее водоснабжение в Золотовском МО отсутствует.

Население использует индивидуальные нагревательные элементы.

1.1.5. Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Территория Золотовского МО не относится к территориям вечномёрзлых грунтов, в связи, с чем в 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 Золотовского МО все объекты централизованного водоснабжения находятся в собственности администрации Золотовского МО.

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 централизованным водоснабжением населения, которые не имеют его в настоящее время.

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 0,1 повреждений на 1 км. сети.
3. Снижение уровня износа водопроводных сетей до 30 %

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

1. Вариант: Согласно этому варианту на прогнозный период (2033 год) не будет внепланового увеличения роста населения, то существующих производственных мощностей будет достаточно. Данный вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Численность населения, подключенного к централизованному водоснабжению, останется на прежнем уровне. Однако необходима реконструкция существующих сетей, имеющих большой процент износа.

2. Вариант: Этот вариант прогноза численности населения рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство. Исходя из этого на участках, отведенных под жилищное строительство в сельском поселении, при полном их освоении будет проживать 500 человек.

В целом численность населения Золотовского МО к 2033 году возрастет до 2905 человек. Данный вариант прогноза схемы водоснабжения влечет за собой необходимость:

- увеличения пропускной способности существующих водопроводных сетей;
- установке дополнительного оборудования или замена существующего на более мощные.

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 1.3 – Баланс водопотребления питьевой воды за 2023 год

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подано воды в сеть	тыс. куб. м.	175
Реализация услуг	тыс. куб. м.	54,2
Собственные нужды	тыс. куб. м.	0
- население	тыс. куб. м.	51
- бюджетные организации	тыс. куб. м.	3,2
Потери	тыс. куб. м.	120,8

Потери при транспортировке воды в Золотовском МО составляют 69 %.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

1. Полезные расходы:

- расходы на технологические нужды водопроводных сетей (чистка резервуаров; промывка тупиковых сетей; на дезинфекцию, промывку после устранения аварий; плановых замен; расходы на ежегодные профилактические

ремонтные работы, промывки; тушение пожаров; испытание пожарных гидрантов);

- организационно-учетные расходы (не зарегистрированные средствами измерения; не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов; не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров; расходы на хозяйственные нужды).

2. Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

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 величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

1.3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

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

Таблица 4

Наименование населенного пункта	Годовое потребление, тыс.м ³ /год	Среднесуточное, м ³ /сут	Макс. суточное К=1,2, м ³ /сут
Питьевая вода			
с. Золотое	50,0	136,98	164,38
с. Дубовка	4,2	11,51	15,37

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.

Группы потребителей	Существующее (фактическое) водопотребление, тыс. м ³ /год	
	с. Золотое	с. Дубовка
Население:	47,0	4,0
Собственные нужды	0	0
Бюджетные организации:	3,0	0,2
Прочие объекты	0	0
<u>Итого:</u>	50,0	4,2

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 2023 год составил 51 тыс. м³/год. Техническая вода населением не потребляется.

Таблица 6 - Удельное водопотребление населения за 2023 год.

№ п/п	Показатель	с. Золотое		с. Дубовка	
		л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека	л/сутки на человека	м ³ /месяц на человека
1	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление, л/сутки на человека,	63,15	1,89	42,48	1,27
	в том числе:				
1.1	Холодной воды	63,15	1,89	42,48	1,27
1.2	Горячей воды	0	0	0	0
1.3	Техническая вода	0	0	0	0

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных групп потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления поселения. 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 принимаются 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.

Основными целями Программы являются:

- переход 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;

- повсеместно устанавливать счетчики учета расхода воды.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется, решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: жилищный фонд, бюджетные организации. В настоящее время приборы учета установлены у 90 % потребителей. Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета нужно 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 Золотовского МО и изменения численности населения на период до 2033 года. Прогноз основан на данных администрации поселения.

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 фактическая производительность водозабора составляет 768 м³/сут. Среднесуточный объем потребляемой воды составляет 148,49 м³/сут. В связи с этим можно сделать вывод, что водозабор работает на 19,33% установленной фактической мощности, резерв производственных мощностей 619,51 м³/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

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

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2033 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в таблицах 1.10-1.11.

Таблица 7 – Прогнозируемый баланс потребления воды при снижении потерь воды с 2024г. по 2033г. (1 вариант)

Показатели	Объем холодной питьевой воды, тыс. м3 в 2023 г. (базовый год)	Объем холодной питьевой воды, тыс. м3 в 2033 г.
Объем поднятой воды	175,0	90,0
Пропущено через очистные сооружения	0	0
Объем отпуска в сеть	175,0	90,0
Объем потерь воды	120,8	27,0
Уровень потерь воды %	69	30
Объем реализации воды всего	54,2	63,0

Таблица 7 – Прогнозируемый баланс потребления воды при снижении потерь воды с 2024г. по 2033г. (2 вариант)

Показатели	Объем холодной питьевой воды, тыс. м3 в 2023 г. (базовый год)	Объем холодной питьевой воды, тыс. м3 в 2033 г.
Объем поднятой воды	175,0	130,0
Пропущено через очистные сооружения	0	0
Объем отпуска в сеть	175,0	130,0
Объем потерь воды	120,8	39,0
Уровень потерь воды %	69	30
Объем реализации воды всего	54,2	91,0

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

На территории Золотовского МО горячее водоснабжение отсутствует. Население, обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

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

Таблица 8 - Фактическое и ожидаемое потребление воды.

	Потребление холодной питьевой воды					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс. м ³ /год	Суточное тыс.м ³ /сут	Макс. суточное тыс.м ³ /сут	Годовое тыс.м ³ /год	Суточное тыс.м ³ /сут	Макс. суточное тыс.м ³ /сут
I вариант						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	54,2	0,148	0,862	63,0	0,173	0,862
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II вариант						
Горячая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Питьевая	54,2	0,148	0,862	65,69	0,179	0,962
Техническая	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ожидаемое потребление рассчитано по нормативным показателям. Реализация воды на расчетный срок увеличится на 13,9 % за счет улучшения качества жизни. По 2 варианту реализация воды увеличится на 17,5 % , в связи с присоединением новых абонентов.

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 Золотовского МО имеется одна технологическая зона. Все водопроводные сети находятся в собственности Администрации Золотовского МО.

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 9 - Оценка расхода холодной питьевой воды (1 вариант)

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество		Показатель, м ³ /сут		Показатель, тыс. м ³ /год	
			2023	2033	2023	2033	2023	2033
с. Золотое								
Население:								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	житель	0,22	2039	2039	448,58	448,58	163,73	163,73
Организации								
Детский сад с. Золотое	ребенок	0,075	17	17	1,28	1,28	0,47	0,47
МБОУ СОШ № 11 с. Золотое	ученик	0,017	100	100	1,7	1,7	0,62	0,62
Золотовская врачебная амбулатория	1 койко-место	0,15	12	12	1,8	1,8	0,657	0,657
	1 посещение в смену	0,012	62	62	0,74	0,74	0,27	0,27
Дом детского творчества	1 ученик	0,017	100	100	1,7	1,7	0,62	0,62
СДК	1 работник	0,012	9	9	0,108	0,108	0,039	0,039
Администрация	работник	0,012	6	6	0,072	0,072	0,026	0,026
Отделение связи	работник	0,012	7	7	0,14	0,14	0,051	0,051
Итого:					456,12	456,12	166,48	166,48
с. Дубовка								
Население								

Здания водопроводом, без канализации	оборудованные внутренним	1 житель	0,22	258	258	56,76	56,76	20,72	20,72
	Филиал СОШ № 11 в с. Дубовка	1 ученик	0,017	13	13	0,22	0,22	0,081	0,081
Итого						57,12	57,12	20,85	20,85
	Всего по муниципальному образованию					513,24	513,24	187,33	187,33

Таблица 10 - Оценка расхода холодной питьевой воды (2 вариант)

Наименование	Ед. изм.	Нормы расходов воды, м ³ /сут	Количество		Показатель, м ³ /сут		Показатель, тыс. м ³ /год		
			2023	2033	2023	2033	2023	2033	
с. Золотое									
Население:									
Здания водопроводом, без канализации	оборудованные внутренним	житель	0,22	2039	2905	448,58	639,1	163,73	233,27
	Организации								
Детский сад с. Золотое	МБОУ СОШ № 11 с. Золотое	ребенок	0,075	17	37	1,28	2,77	0,47	1,01
	Золотовская врачебная амбулатория	ученик	0,017	100	120	1,7	2,04	0,62	0,74
		1 койко-место	0,15	12	12	1,8	1,8	0,657	0,657
		1 посещение в смену	0,012	62	62	0,74	0,74	0,27	0,27

Дом детского творчества	1 ученик	0,017	100	120	1,7	2,04	0,62	0,74
СДК	1 работник	0,012	9	9	0,108	0,108	0,039	0,039
Администрация	работник	0,012	6	6	0,072	0,072	0,026	0,026
Отделение связи	работник	0,012	7	7	0,14	0,14	0,051	0,051
Итого:					456,12	648,81	166,48	236,82
с. Дубовка								
Население								
Здания оборудованные внутренним водопроводом, без канализации	1 житель	0,22	258	258	56,76	56,76	20,72	20,72
Организации								
Филиал СОШ № 11 в с. Дубовка	1 ученик	0,017	13	13	0,22	0,22	0,081	0,081
ФАП	1 посещение в смену	0,012	12	12	0,14	0,14	0,052	0,052
Итого					57,12	57,12	20,85	20,85
Всего по муниципальному образованию					513,24	705,93	187,33	257,67

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

За 2023 год потери воды составили 120,8, 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.

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)

В Золотовском муниципальном образовании прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления. Прирост общего водопотребления обусловлен улучшением качества жизни и подключением новых потребителей к централизованному водоснабжению.

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке схемы водоснабжения Золотовского муниципального образования базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», равный 120 л/сутки на человека

Таблица 11 – Перспективный баланс водопотребления питьевой воды на 2033 год.

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем
Подъем	тыс. куб. м.	90/130
Покупная вода	тыс. куб. м.	0
Потери	тыс. куб. м.	27/39
Реализация услуг	тыс. куб. м.	63/91

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.

Требуемая мощность (рабочих) водозаборных и очистных сооружений определена на основании расчетного перспективного территориального водного баланса.

Таблица 12.

Показатели	2023г.			2033 г.		
	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год	Подача тыс. м ³ /год	Реализация тыс. м ³ /год	Потери тыс. м ³ /год
Горячая	0	0	-	0	0	-
Питьевая	175	54,2	120,8	90/130	63/91	27/39
Техническая	0	0	0	0	0	0

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

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

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В настоящее время гарантирующей организацией в Золотовском муниципальном образовании является СНТ «Волга»

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 перевооружению комплекса водоснабжения является бесперебойное снабжение населения питьевой водой, отвечающей требованиям 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 и организаций.

Таблица 13 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

№ п/п	Виды работ	Год выполнения
1	2	3
1	Бурение артезианской скважины в с. Золотое	2024
2	Ремонт изношенных участков водопроводных сетей	2024-2034
3	Ремонт насосной станции	2024-2034
4	Ремонт водонапорных башен	2024-2034

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.

Бурение артезианской скважины в с. Золотое является дополнительным водоисточником для снятия летних пиковых нагрузок водоснабжения

Ремонт изношенных участков водопроводных сетей

На 1 января 2024 года в замене нуждаются 2 км водопроводных сетей. Замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке.

Ремонт насосной станции

Требуется замена насосного оборудования на более производительное, но менее энергоемкое.

Ремонт водонапорных башен

Требуется замена коррозионных металлических конструкций водонапорных башен

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 Золотовского МО 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

На территории Золотовского МО планируется строительство водопроводной сети, протяженностью $L= 5$ км и 1 артезианской скважины

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами СНТ «Волга»

На конец расчетного периода планируется организовать работу диспетчерской службы.

Система управления режимами водоснабжения на территории Золотовского МО 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 оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон №261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 №149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. На данный момент в Золотовском МО приборы учета установлены у 90 % абонентов. Опираясь на показания счетчиков, осуществляется учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производится расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми, хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения, из полиэтиленовых труб диаметром от 100 до 150 мм с колодцами с запорной арматурой.

Схемы водоснабжения Золотовского МО представлены на карте в Приложении 1,2

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

На расчетный срок при развитии территории Золотовского МО, планируется строительство скважины с погружным насосом и водонапорная башня в с. Золотое. Точное место расположения скважины,

будет известно, после гидрогеологических исследований

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.

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений.

Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие агенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в

растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотопливаемых помещениях.

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, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2020, 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 2021 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:

120,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов.

Таблица 14 - Мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.

Наименование	Год выполнения						Суммарная стоимость, тыс. руб.
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	
Ремонт и развитие водопроводной сети	6483,4	0	0	0	0	0	6483,4
Итого	6483,4		0	0	0	0	6483,4

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 15):

Таблица 15.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Качество воды			
1.1	Соответствие качества холодной воды установленным требованиям	%	-	-
1.2	Соответствие качества горячей воды установленным требованиям	%	-	-
2.	Надежность и бесперебойность водоснабжения			
2.1	Непрерывность водоснабжения	ч/сут	24	24
2.2	Аварийность систем	ед/км	12/53	5/53

	коммунальной инфраструктуры			
2.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	90	80
3.	Качество обслуживания абонентов			
3.1	Охват населения централизованным водоснабжением	%	100	100
3.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	-	-
4.	Эффективность использования ресурсов			
4.1	Удельное водопотребление:			
4.1.1.	Население	л/чел/сут	63,15	91
4.2	Уровень потерь воды	%	69	30

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

На территории Золотовского МО имеется 1 бесхозяйный объект – скважина в с. Дубовка находящийся в эксплуатации СНТ «Волга».

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, и деление территории поселения, на эксплуатационные зоны

В Золотовском МО централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы и общественные здания имеют выгребные ямы и дворовые туалеты.

Очистные сооружения в Золотовском МО отсутствуют Отвод стоков производится в выгребные ямы с вывозом ассенизаторскими машинами на полигон ТБО.

Отсутствие канализационной сети в Золотовском МО 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 Золотовском МО 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 Золотовском МО 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 Золотовском МО отсутствуют, в 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

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО отсутствует. В настоящее время очистные сооружения 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

Золотовском МО отсутствуют. Сточные воды вывозятся в специально отведенные места.

Отсутствие канализационной сети в Золотовском МО приносит 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 Золотовского МО не охвачена централизованной системой водоотведения.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

1. отсутствие централизованной системы водоотведения;
2. отсутствие очистки сточных вод;
3. 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 Золотовском МО 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 Золотовском МО 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 Золотовском МО 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 Золотовском МО отсутствует, следовательно, сведения поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет отсутствуют.

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, м³/сут
Население, м ³ /сут	-
Бюджетные организации, м ³ /сут	-
Прочие организации, м ³ /сут	-
Неучтенные расходы, м ³ /сут	-
Итого:	-

2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО, отсутствует, в настоящее время не планируется.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО 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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО, отсутствует, в настоящее время не планируется.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО отсутствует.

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

Очистные сооружения на территории Золотовского МО

отсутствуют.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО отсутствует.

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

Централизованное водоотведение в Золотовском МО, 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 Золотовском МО отсутствует и его строительство не планируется.

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

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

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 Золотовского МО 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 охранная 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 Золотовского МО.

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:

- организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Золотовского МО.

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.

Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения останутся на прежнем уровне, так как развития системы центрального водоотведения не планируется.

Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 16):

Таблица 16.

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Надежность и бесперебойность водоотведения		2023	2032
1.1	Непрерывность водоотведения	ч/сут	-	-
1.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	-	-
1.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	-	-
2.	Качество обслуживания абонентов			
2.1	Охват населения централизованным водоотведением	%	0	0
2.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	-	-
3.	Эффективность использования ресурсов		-	-

3.1	Уровень потерь	%	-	-
4	Качество очистки сточных вод			
4.1	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям	%	0	0





