**Проект №: 03/21**



Общество с ограниченной ответственностью «Центр автоматизации ЭСКО»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**С. РАСИНО РАИСИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА УБИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА 2021 Г. И НА ПЕРИОД ДО 2030 Г.**

г. Новосибирск

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 6](#_Toc87614123)

[1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 9](#_Toc87614124)

[1.1 Географическое положение 9](#_Toc87614125)

[1.2 Климат 9](#_Toc87614126)

[1.3 Население 9](#_Toc87614127)

[1.4 Жилищный фонд 10](#_Toc87614128)

[1.5 Доступность коммунальных услуг для населения 11](#_Toc87614129)

[1.6 Генеральный план развития 11](#_Toc87614130)

[2 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ 13](#_Toc87614131)

[2.1 Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения 13](#_Toc87614132)

[2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление его на эксплуатационные зоны 13](#_Toc87614133)

[2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 13](#_Toc87614134)

[2.1.3 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 14](#_Toc87614135)

[2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc87614136)

[2.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 14](#_Toc87614137)

[2.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 14](#_Toc87614138)

[2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc87614139)

[2.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 14](#_Toc87614140)

[2.2.2 различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 15](#_Toc87614141)

[2.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 16](#_Toc87614142)

[2.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 16](#_Toc87614143)

[2.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 16](#_Toc87614144)

[2.3.3 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 17](#_Toc87614145)

[2.3.4 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 17](#_Toc87614146)

[2.3.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа 17](#_Toc87614147)

[2.3.6 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 18](#_Toc87614148)

[2.3.7 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 18](#_Toc87614149)

[2.3.8 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 19](#_Toc87614150)

[2.3.9 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 19](#_Toc87614151)

[2.3.10 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) 19](#_Toc87614152)

[2.3.11 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 20](#_Toc87614153)

[2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 20](#_Toc87614154)

[2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 20](#_Toc87614155)

[2.4.2 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 схемами водоснабжения и водоотведения 20](#_Toc87614156)

[2.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 21](#_Toc87614157)

[2.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 21](#_Toc87614158)

[2.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 21](#_Toc87614159)

[2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование 21](#_Toc87614160)

[2.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 21](#_Toc87614161)

[2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 22](#_Toc87614162)

[2.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 22](#_Toc87614163)

[2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 22](#_Toc87614164)

[2.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 22](#_Toc87614165)

[2.5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 23](#_Toc87614166)

[2.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 23](#_Toc87614167)

[2.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения 23](#_Toc87614168)

[2.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования 24](#_Toc87614169)

[2.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 24](#_Toc87614170)

[2.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды 24](#_Toc87614171)

[2.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения 24](#_Toc87614172)

[2.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов 24](#_Toc87614173)

[2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке 25](#_Toc87614174)

[2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды 25](#_Toc87614175)

[2.7.6 иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства 25](#_Toc87614176)

[2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 25](#_Toc87614177)

[ВЫВОДЫ 26](#_Toc87614178)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 27](#_Toc87614179)

# ВВЕДЕНИЕ

**Нормативные документы, использованные при разработке схемы водоснабжения**

Схема водоснабжения с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области разработана на основании следующих документов:

* Федерального закона от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
* Федерального закона от 19.12.2014г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации»;
* Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;
* «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;
* Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
* Водного кодекса Российской Федерации;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
* СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;
* СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
* СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
* Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

**Цель разработки схемы водоснабжения**

Целью разработки схемы водоснабжения является обеспечение для абонентов доступности водоснабжения с использованием централизованных систем водоснабжения, обеспечение водоснабжения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Целью данной работы является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, повышение надежности функционирования этой системы наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития системы водоснабжении, в том числе внедрение энергосберегающих технологий, обеспечивающих комфортные и безопасные условия для проживания людей.

Цели разработки перспективной схемы водоснабжения:

* обеспечение всех потребителей воды на территории с. Раисино централизованным водоснабжением;
* обеспечение развития системы централизованного водоснабжения для существующего жилищного фонда, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения;
* 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.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры: водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода.

Способы достижения цели:

* реконструкция существующих водозаборных узлов;
* строительство узлов с установками водоподготовки;
* реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;
* модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения, разрабатывается в рамках программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с. Раисино, в которую входят:

* инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;
* взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
* обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;
* повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
* повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
* повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
* обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

**Финансирование мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий уточняется ежегодно.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**

Модернизация и обновление коммунальной инфраструктуры приведёт к снижению эксплуатационных затрат, устранение причин возникновения аварийных ситуаций, угрожающих жизнедеятельности человека, улучшению экологического состояния окружающей среды.

По развитию систем водоснабжения:

* повышение надёжности водоснабжения и водоотведения;
* повышение качества питьевой воды;
* снижение уровня потерь воды;
* сокращение эксплуатационных расходов на единицу продукции.

Мероприятия комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры проводятся с целью достижения следующих результатов:

* создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов;
* повышение качества предоставления коммунальных услуг;
* снижение уровня износа объектов водоснабжения;
* улучшение экологической ситуации на территории с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области;
* создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения;
* обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения;
* увеличение мощности системы водоснабжения;
* обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности системы водоснабжения;
* обеспечение рационального использования воды, выполнение природоохранных требований.

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области.

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1 Географическое положение

Муниципальное образование Раисинский сельсовет расположен в Убинском районе в 248 км от областного центра г. Новосибирска. Площадь территории поселения составляет 506,03 кв.км. Оно располагается на территории Барабинской низменности, занимает центральную зону Убинского района. Сельсовет граничит со следующими муниципальными образованиями района:

* с северной стороны – с территориями Убинского и Ермолаевского сельсоветов;
* с восточной и южной сторон – с территорией Крагатского района;
* с западной стороны – с территориями Круглоозерного и Борисоглебского сельсоветов.

Территория с. Раисино расположена в западной части Новосибирской области на расстоянии 18 км от районного центра. Связь с городом Новосибирском осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом.

Площадь территории поселения составляет 506,03 кв. км. На территории Раисинского сельсовета на момент 1 января 2021 года численность населения составляет 2555 человек, в частности, в с. Раисино – 1437 человек.

## 1.2 Климат

Климат территории резко континентальный. Абсолютная минимальная температура достигает –50 °С, максимальная +39 °С. Среднемесячная температура июля +18,5 °С, января –19,9 °С. Продолжительность отопительного периода составляет 230 суток.

При разработке схемы водоснабжения учитывались климатические условия, в том числе резкие перепады температур наружного воздуха в осенний и весенний периоды года.

## 1.3 Население

Численность населения с. Раисино на 01.01.2021 составляет 1437 человек. Плотность населения 10,4 чел./га. Площадь жилищного фонда составляет 27927,26 кв.м., в среднем на одного жителя приходится 19,4 кв.м. жилой площади.

На численность населения влияют смертность, рождаемость и миграционные явления. Динамика рождаемости носит устойчивый характер и компенсирует естественную убыль населения.

Миграционные процессы на территории с. Раисино не стабильны. Но жителей, покидающих поселок больше, чем прибывающих. Перемещение граждан осуществляется преимущественно в границах Новосибирской области.

Возрастная структура населения за последние годы не претерпела значительных изменений.

Динамика изменений численности населения приведена в *таблице 1*.

*Таблица 1. Численность населения*

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Годы** |
| **Факт** | **Прогноз** |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2030** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Структура населения: сельское (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Численность населения (чел.) | 1474 | 1469 | 1457 | 1437 | 1423 | 1407 | 1403 | 1389 | 1320 |

## 1.4 Жилищный фонд

Общая площадь жилищного фонда с. Раисино на начало 2021 г. Составляет 27927,26 кв.м., в том числе:

общая площадь муниципального жилищного фонда – 4070,2 кв.м. (14,6% общей площади жилищного фонда);

общая площадь жилищного фонда, представленного многоэтажными МКД – 4070,2 кв.м. (14,6% общей площади жилищного фонда);

общая площадь индивидуальных домов жилищного фонда – 14568,86 кв.м. (52,2% общей площади жилищного фонда);

общая площадь остального жилищного фонда – 5218 кв.м. (18,6% общей площади жилищного фонда).

Общее количество жилых домов – 396.

К коммунальным услугам, предоставляемым населению с. Раисино, относятся:

* водоснабжение;
* водоотведение;
* утилизация (захоронение) бытовых отходов;
* электроснабжение.

Работы по повышению энергетической эффективности и энергосбережению на территории с. Раисино реализуются в рамках Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проведение энергетических обследований позволит оптимизировать мероприятия по энергосбережению и разработать наиболее эффективные меры по повышению энергетической эффективности и по уменьшению потребления энергоресурсов в учреждениях и предприятиях. В дальнейшем в программы по энергосбережению объектов социально-культурной сферы и предприятий будут внесены соответствующие изменения с учетом предложенных мероприятий по результатам энергетического обследования, а также разработаны энергетические паспорта.

## 1.5 Доступность коммунальных услуг для населения

Анализ доступности коммунальных услуг для потребителей основывается на сопоставлении фактической и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения на 2021 год базируется на следующих показателях:

* установленный тариф на холодную воду для населения с. Раисино составляет 14,53 руб./куб.м. за 2021 г.;
* установленный тариф на тепловую энергию составляет 1730,78 руб./Гкал за 2021 г.;
* установленный тариф на электроэнергию составляет 5,24 руб./квт-час;
* цена угля составляет 3150,00 руб./т.

## 1.6 Генеральный план развития

Проект генерального плана с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а также Законом Новосибирской области от 27.04.2010 № 481-ОЗ «О регулировании градостроительной деятельности в Новосибирской области» (ред. от 07.06.2021).

Методической базой разработки проекта являются Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные Приказом Минрегионразвития от 26 мая 2011 г., № 244.

Целью разработки проекта является согласование взаимных интересов в области градостроительной деятельности органов государственной власти Новосибирской области, органов местного самоуправления Убинского района и органов местного самоуправления поселения. Проект генерального плана устанавливает необходимые требования и ограничения по использованию территории с. Раисино для осуществления перспективной градостроительной деятельности.

Генеральный план является основополагающим документом для разработки правил землепользования и застройки, проектов планировки и застройки населенных пунктов, проектов межевания территории, осуществления первоочередных и перспективных программ развития жилых, производственных, общественно-деловых и других территорий, развития транспортной и инженерной инфраструктуры.

Одна из основных задач генерального плана — это обеспечение устойчивого развития территории поселения с учетом государственных, общественных и частных интересов, а также глубоких социально-экономических преобразований, повышение качества жизни населения путем обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности.

Положение о территориальном планировании включает в себя:

* сведения о видах, назначении и наименованиях, планируемых для размещения на территории с. Раисино объектов местного значения, их основные характеристики, их местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования;
* параметры функциональных зон, сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения.

В соответствии с Федеральным законом от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования» (ред. от 26.07.2017) до утверждения законом Новосибирской области видов объектов местного значения поселения генеральный план с. Раисино включает в себя карты планируемого размещения объектов местного значения, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления с. Раисино, в том числе:

* объектов электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения деревни;
* автомобильных дорог местного значения;
* объектов физической культуры и массового спорта, образования, здравоохранения.

Расчет ёмкости и предложения по размещению объектов социально-бытовой и культурной сферы, объектов транспортного и инженерного обустройства территории выполнены с учетом действующих нормативных документов: СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 820), а также Социальными нормативами и нормами, одобренными распоряжением Правительства РФ от 3 июня 1996 г. № 1063-р и рекомендованными Главгосэкспертизой.

Реализация Положений о территориальном планировании генерального плана с. Раисино, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, будет осуществляться путем выполнения мероприятий, предусматриваемых программами, которые разрабатываются и утверждаются местной администрацией с. Раисино за счет средств местного бюджета или инвестиционными программами организаций коммунального комплекса.

Кроме того, реализация положений генерального плана будет осуществляться при разработке и утверждении генеральных планов, а также документации по планировке территорий и проектов межевания территорий населенных пунктов в составе сельсовета.

В *таблице 2* приведены показатели развития элементов планировочной структуры с. Раисино.

*Таблица 2. Показатели развития элементов планировочной структуры*

| **Наименование территории** | **Площадь, га** | **Население, чел** | **Жилой фонд, тыс.кв.м** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2012 г.** | **2021 г.** | **2012 г.** | **2021 г.** | **2012 г.** | **2021 г.** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **6** | **6** | **7** |
| с. Раисино | 158,7 | 138,0 | 1025 | 1437 | 22,86 | 27,93 |

# 2 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 2.1 Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения

### 2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление его на эксплуатационные зоны

Система водопровода на территории с. Раисино комбинированного типа (имеются тупиковые и кольцевые участки). Вода из водозаборных скважин подается непосредственно в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые нужды и для нужд пожаротушения.

Водоснабжение в селе осуществляется от двух водозаборных скважин глубиной 100 м. Необходимый напор в системе создается с помощью насосов, установленных в павильонах скважин.

Суммарный объем водопотребления на питьевые и хозяйственные нужды составляет 110,15 тыс.куб.м. в год (найдено с помощью оценки среднего потребления воды на одного проживающего).

Общая протяженность водопроводных магистралей с. Раисино составляет 6500м.

Вода, поступающая в водопровод с. Раисино удовлетворяет санитарным нормам для использования для хозяйственных нужд и непригодна для питьевых нужд из-за расположения водозаборных скважин на небольшой глубине.

Существующий водоотбор не превышает утвержденного лимита.

В *таблице 3* приведены характеристики скважин с. Раисино.

*Таблица 3. Характеристики скважин*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Местоположение скважины** | **Глубина бурения,****м** | **Сведения о насосе** | **Дебет скважины, м3/час** | **Количество часов работы насоса в сутки** |
| **тип, марка** | **глубина установки, м** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| с. Раисино, ул. Молодёжная, 2а | 99 | ЭЦВ 6-10-80 | 30 | 12 | 24 |
| с. Раисино, ул. Зеленая  | 100 | ЭЦВ 6-16-50 | 40 | 16 | 24 |

Подача воды в с. Раисино осуществляется МУП «Раисинское ЖКХ». На балансе МУП «Раисинское ЖКХ» по с. Раисино находится 6,5 км водопроводных магистралей.

### 2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Сеть централизованной системы водоснабжения охватывает весь населенный пункт. Большая часть домов подключена к центральному водопроводу, все меньше жителей пользуются водозаборными колонками, подключенными к сети.

### 2.1.3 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

В с. Раисино объединенная система централизованного питьевого и пожарного водоснабжения, общей протяженностью магистралей 6,5 км. На магистральном водопроводе установлены водозаборные колонки и пожарные гидранты.

Водопроводная сеть проложена вдоль улиц с. Раисино, большая часть жителей пользуется центральным водоснабжением.

### 2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение с. Раисино осуществляется по полиэтиленовым трубам протяженностью 6,5 км (основная трасса водопровода) и 5,1 км (подключение абонентов к основной трассе) диаметром 110 мм от скважин (основная трасса) и диаметром 25\32 мм (подключение абонентов).

На территории с. Раисино располагаются 32 пожарных гидранта и 54 смотровых колодца.

Автоматизированная подача воды отсутствует. Очистка поступающей воды отсутствует.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через разводящую сеть до потребителя.

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

Зоны вечномерзлых грунтов на территории Новосибирской области отсутствуют.

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

Все объекты централизованной системы водоснабжения принадлежат муниципальному образованию.

Подача воды в с. Раисино осуществляется МУП «Раисинское ЖКХ».

## 2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Главным направлением развития централизованных систем водоснабжения служит модернизация существующей системы, что приведет к заметному улучшению качества подаваемой воды.

Проблемной характеристикой сетей водоснабжения с. Раисино является непригодность водопроводной воды для питьевых нужд.

Для поддержания постоянного нормативного качества холодной воды в распределительных сетях водоснабжения, снабжающая организация должна осуществлять следующие мероприятия:

* надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сети;
* планово-предупредительные и капитальный ремонты сетей, ликвидация аварий;
* анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов;
* проведение лабораторией контроля качества питьевой воды в точках водозабора.

Развитие системы водоснабжения с. Раисино предусматривает:

* полное обеспечение системами водоснабжения и водоотведения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенного пункта по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
* устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы;
* устройство станций подготовки и очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть.

### 2.2.2 различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

1-й сценарий развития системы водоснабжения с. Раисино предусматривает:

* полное обеспечение системами водоснабжения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенного пункта по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
* установка приборов учета расхода воды у потребителей;
* развитие систем водозабора, включающее следующие мероприятия: замена оборудования на местах подъема воды; устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы; устройство мест подготовки и очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть;
* подключение к центральному водоснабжению домов, которые на данный момент не подключены к центральному водоснабжению.

2й сценарий (учитывает возможное увеличение численности населения):

* полное обеспечение системами водоснабжения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенных пунктов по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
* установка приборов учета расхода воды у потребителей;
* развитие систем водозабора, включающее следующие мероприятия: замена оборудования на местах подъема воды; устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы; устройство мест подготовки и очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть;
* подключение к центральному водоснабжению домов, которые на данный момент не подключены к центральному водоснабжению;
* расширение существующей системы водоснабжения на территории новой застройки поселения.

## 2.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Основными потребителями услуг водоснабжения за 2021 г. являются:

* население – 95,2%;
* бюджетные организации, соцкультбыт – 3,8%;
* прочие потребителя – 1%.

В *таблице 4* приведена экспертная оценка существующего общего водного баланса с. Раисино.

*Таблица 4. Примерная оценка существующего общего водного баланса*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Суточный объем, м3/сут** | **Годовой объём, м3/год** |
| **1** | **2** | **3** |
| Подача | 335,3 | 122389,0 |
| Потери при производстве и транспортировке, 10% | 33,5 | 12238,9 |
| Водопотребление(с учётом неучтённых расходов, 10 %) | 301,8 | 110150,1 |

Расходы воды на нужды населения приняты, дифференцировано в зависимости от степени благоустройства жилого фонда согласно среднесуточным нормам потребления.

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

Вся территория с. Раисино является одной технологической зоной. Территориальный баланс совпадает с общим балансом подачи воды, приведённым в предыдущем пункте.

Расходы воды на пожаротушение принимаются в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.0401-85\*.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Расход воды на один наружный пожар составляет 10 л/сек., на один внутренний пожар – 5 л/сек. Продолжительность пожара составляет 3 часа. Следовательно, расход воды на тушение пожаров на первую очередь и расчетный срок по поселению составит 162,0 куб.м./сут.

Трехчасовой пожарный запас воды должен храниться в резервуарах чистой воды, емкость которых назначается из условий хранения запаса. Пополнение пожарных запасов производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 50 л/сутки. Следовательно, расходы воды на поливку 33 куб.м./сут.

Свободный напор в сети у водоразборных колонок должен быть не менее 10 м. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления при пожаротушении должен быть не менее 10 м.

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

Так как дома не оборудованы приборами учета расхода воды суммарные суточные расходы воды по поселению приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети».

В *таблице 5* приведено удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужны населения (на одного жителя).

*Таблица 5*

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень благоустройства жилой застройки** | **Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное, л/сут.** |
| **1** | **2** |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом без ванн  с ванными и местными водонагревателями  с централизованным горячим водоснабжением  | 125 – 160160 – 230230 – 350 |
| Для районов застройки зданиями сводопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя  | 30 – 50  |

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

В с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области потребители центрального водоснабжения не оснащены приборами учета расхода воды, поэтому программой развития системы водоснабжения предусматривается установка приборов учета.

### 2.3.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Из-за закольцованности системы центрального водоснабжения с. Раисино возможно перераспределение водоснабжения поселения. Также в системе установлена аварийная задвижка между водопроводными сетями от двух разных источников, для возможности подачи воды на аварийные участки при отказе работы одного из двух источников воды.

### 2.3.6 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 составлении схемы водоснабжения рассматривались два варианта:

1. Количество домов и жителей не увеличивается, но возрастает степень благоустройства (увеличивается число домов, оборудованных внутренним водопроводом, душем, ваннами);
2. Происходит увеличение населения (+10%) с одновременным улучшением категории жилья.

В *таблице 6* приведена экспертная оценка перспективного общего водного баланса подачи и реализации поды для двух возможных вариантов развития.

*Таблица 6. Перспективный общий водный баланс подачи и реализации воды*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Вариант1** | **Вариант2** |
| **Суточный объем, м3/сут** | **Годовой объём, м3/год** | **Суточный объем, м3/сут** | **Годовой объём, м3/год** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Подача | 335,3 | 122389,0 | 362,1 | 132180,1 |
| Потери при производстве и транспортировке, 10% | 33,5 | 12238,9 | 36,2 | 13218,0 |
| Водопотребление (с учётом неучтённых расходов, 10 %) | 301,8 | 110150,1 | 325,9 | 118962,1 |

Расходы воды на нужды населения приняты, дифференцировано в зависимости от степени благоустройства жилого фонда согласно среднесуточным нормам потребления.

Так как программой развития предусматривается установка приборов учета расхода воды в жилых помещениях, дальнейшая методика расчета потребления будет производиться как по существующим нормативам, так и по реальному потреблению.

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

Горячее водоснабжение с. Раисино отсутствует. Согласно Генеральному плану с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области постройка сетей горячего водоснабжения не планируется.

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

Вся территория с. Раисино является одной территориальной зоной. Практически все потребители являются физическими лицами. К юридическим лицам относятся:

* МКОУ «Раисинская средняя школа»;
* Детский сад «Непоседы»;
* МКУК «Раисинский СКЦ»;
* Филиал АО «Почта России»;
* СПК «Колхоз имени Кирова»;
* ФАП с. Раисино;
* торговые точки;
* отделения связи;
* отделения банков.

Технологические зоны и горячее водоснабжение отсутствуют.

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

Фактические потери воды при её транспортировке (по данным МУП «Раисинское ЖКХ») составляют 10%, что удовлетворяет принятым нормам.

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

Перспективные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения определены на основании СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, $Q\_{н}$, куб.м./сут, определяется по формуле:

$Q\_{н}=\frac{q\_{ж}N}{1000}$*,*

где:

$q\_{ж}$ – норма расхода воды на потребителя, л/чел. в сут;

$N$ – число жителей, чел.

В соответствии с п. 2.1. табл. 1 СНиП 2.04.02. – норму водопотребления на одного человека принимаем 200 л/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом потерь 10%) принимается 229,92 куб.м./сут.

Расход воды на полив территорий, $Q\_{п}$, куб.м./сут, определяется по формуле:

$Q\_{п}=\frac{q\_{п}N}{1000}$*,*

где:

$q\_{п}$ – норма расхода воды на полив, л/чел. в сут;

$N$ – число жителей, чел.

Расход воды на полив $q\_{п}$, куб.м./сут, принимается в расчете на одного жителя 50 л/чел. в сутки. Количество поливок – 1.

Расход воды на полив принимается 71,85 куб.м./сут.

Расходы воды на пожаротушение принимаются 15 л/с в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84\* и СНиП 2.0401-85\*.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Расход воды на один наружный пожар составляет 10 л/с., на один внутренний пожар – 5 л/с. Продолжительность пожара составляет 3 часа. Следовательно, расход воды на тушение пожаров на первую очередь и расчетный срок по поселению составит 162,0 куб.м./сут.

### 2.3.11 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Поставщиком холодной воды в c. Раисино является МУП «Раисинское ЖКХ».

## 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

### 2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Основные мероприятия подлежат уточнению по срокам и стоимости.

### 2.4.2 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 схемами водоснабжения и водоотведения

При выдаче рекомендаций и предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа планируется решение следующих задач:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;

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

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации/

Вокруг каждого источника хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются зоны санитарной охраны I, II, III поясов, согласно СНиП 2.04.02-84\* [п. 10].

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

Реконструкция действующих объектов и сооружений системы водоснабжения с. Раисино в период действия схемы водоснабжения не планируется.

В 2018 году был разработан и реализован проект «Реконструкция водопровода с. Раисино Убинского района Новосибирской области». Настоящая схема обновлена в соответствии с реализованным проектом.

Вывод из эксплуатации действующих объектов и сооружений системы водоснабжения с. Раисино в период действия схемы водоснабжения не планируется.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения не планируется.

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

Рекомендуется оснастить все здания, строения, сооружения, находящиеся на территории поселения, приборами учёта расхода воды. Данное мероприятие позволит перейти к фактическому учёту потребления воды и проводить более точный анализ.

Основными направлениями модернизации системы водоснабжения с. Раисино являются:

* замена и модернизация оборудования на скважинах, устройство мест подготовки и очистки воды для улучшения качеств поставляемой воды;
* установка приборов учёта расхода воды на скважинах и у потребителей;
* расширение централизованной сети, прокладка магистральных сетей.

### 2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения будут совпадать с существующими маршрутами трубопроводов.

Поскольку никаких существенных изменений в структуре поселения не предусматривается, планируемые к постройке дополнительные ветки водопровода будут прокладываться вдоль существующих улиц или по незастроенным территориям.

### 2.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Размещение новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не планируется.

### 2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения совпадают с существующими.

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

Схема водоснабжения поселка представлена в *Приложении 1*.

## 2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

В период реконструкции и нового строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия, влияющие на экологические аспекты состояния с. Раисино:

* вынимаемый грунт складируется в специально отведённом месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки;
* строительный мусор вывозится на специальные полигоны;
* технический контроль в период вынужденного простоя или технологического перерыва;
* стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;
* по окончании работ по реконструкции и новому строительству все временные сооружения строительной площадки подлежат разборке и вывозу;
* по окончании работ по реконструкции и новому строительству восстанавливается растительный слой.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов необходимо осуществление мероприятий по их охране. Так, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, в границах водоохранных зон запрещаются:

* использование сточных вод для удобрения почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
* осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
* движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

* распашка земель;
* размещение отвалов размываемых грунтов;
* выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

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

В настоящее время в с. Раисино водоподготовка отсутствует, химические реагенты не используются. В случае их использования, необходимо обеспечить хранение химических реагентов в специально оборудованном помещении, обеспечивающем невозможность неконтролируемого попадания веществ в почву, ливневые и грунтовые воды.

## 2.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

### 2.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением этих мероприятий.

К таким расходам относятся:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

По с. Раисино капитальные вложения требуются на модернизацию водозаборных скважин, установку водоочистного и водоподготовительного оборудования, установку приборов учета.

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

Строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в с. Раисино не предусмотрено.

## 2.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

### 2.7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Качество поставляемой воды не соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Надежность и готовность систем ресурсоснабжения подтверждается ежегодно выдачей паспорта готовности к работе в осенне-зимний период после проверки комиссией по оценке готовности электро- и теплоснабжающих организаций с участием органов исполнительной власти (Ростехнадзора, МЧС).

Качество услуг водоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие доставляемого ресурса (воды) соответствующим стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

* перебои в водоснабжении (часы, дни);
* частота отказов в услуге водоснабжения;
* низкое давление в точке водоразбора (напор), поддающееся наблюдению и затрудняющее использование холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Данный инвестиционный проект имеет низкую экономическую эффективность, вместе с тем социальная значимость проекта для обеспечения населения водой крайне высока.

### 2.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показателем надежности является аварийность: количество аварий в год для всей водопроводной сети, количество аварий на 1 км. водопроводной сети.

Для существующей сети информация о числе аварий за 2020 год отсутствует.

### 2.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

Показателем качества обслуживания абонентов является количество жалоб в год на человека.

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

Показателями производственной эффективности в рамках данной программы является снижение объемов потерь; экономия материальных и трудовых ресурсов; энергосбережение; усовершенствование технологии; внедрение средств механизации и автоматизации производства; совершенствование способов организации труда, производства и управления; улучшение качества предоставляемых услуг; внедрение современных технологий.

В качестве основных показателей экономической эффективности определены срок окупаемости затрат по программе, индекс доходности инвестиций и показатель рентабельности инвестиций.

### 2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Расчет показателей экономической эффективности программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с. Раисино Раисинского сельсовета Убинского района Новосибирской области носит социальный характер:

* значительно улучшится качество воды;
* улучшаться условия для жизни и здоровья населения;
* произойдет улучшение экологической ситуации и снятие социальной напряженности.

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

Федеральным органом исполнительной власти иные показатели не предусмотрены.

## 2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Во время обследования системы водоснабжения с. Раисино, бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

# ВЫВОДЫ

Основным выводом, полученным в результате выполнения данной работы, является дальнейшее проведение модернизации системы центрального водоснабжения с. Раисино с учетом экономической обоснованности и соблюдения установленных нормативов, что приведет к улучшению качества жизни населения.

Основными стратегическими мероприятиями по оптимизации существующей системы водоснабжения являются:

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности были сформированы мероприятия производственной программы:

* замена оборудования на скважинах с. Раисино;
* установка приборов учета воды на скважинах с. Раисино и у потребителей;
* установка водоподготовительных и водоочистных сооружений.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
5. СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
6. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006г.№306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
8. [Постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 г. № 258](http://www.cnis.ru/docs/texts/pdf/post258.pdf) «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».