**СХЕМА**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СВЕТЛЫЙ БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА ХАНТЫ-**

**МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

**до 2032 года**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 г.)**

2022 год

У

# Заказчик:

**Администрация сельского поселения Светлый Березовского района ХМАО-Югра**

Юридический адрес 628147, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Березовский район, поселок Светлый, улица Набережная, дом 10

Фактический адрес: 628147, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Березовский район, поселок Светлый, улица Набережная, дом 10

# Разработчик:

**ИП Жеребцова М.А.**

Юридический адрес: 355047, г.Ставрополь, пр-к Кулакова, д.65 к1

Фактический адрес: 355047, г.Ставрополь, пр-к Кулакова, д.65 к1

 Жеребцова М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ……………………………………………………………………………………….9

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ…………………………………………………………………………………..…10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ………………………………………………………………………………………13

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ………………………………………...15

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ………………………………………………………………………………………………...16

3.1. Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны……………………………………………………………………………………………..16

3.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения……………………………………………………………………………………………………….17

3.3. 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…………………………………….…..17

3.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения…….…19

3.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений………………………………………………………………………………………………………...…19

3.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды ……………………………………………………………………………………………………………….....20

3.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)…………………………………………………………………………………………………….21

3.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям…………………………………………………………………………………….21

3.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении сельского поселения Светлый, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды ………………………………….…………………………………………………………………………….22

3.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы………..………….22

3.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов…………………………………..23

3.6. 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)………………………………………………………………………23

4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ……….…24

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения…………………………………………………………………………24

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования…………………………………………………………………………….26

5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ……………………………………………………………………………………………………………...….29

5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке…………………….…29

5.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)…………………………….…………..29

5.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды сельского поселения (пожаротушение, полив и др.)……………….……………………………………29

5.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг…………………………………………………………………………………………………………………..30

5.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета ………………………………………………………………………………39

5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения……………………………………………………………………………..…………………………..…49

5.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, 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…………………………………………………………………………………………….…...40

5.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы………….….…..41

5.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)……………………………………………………………….…….…...41

5.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам……………………………………………………………………………………...……...41

5.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами…………….…………….…………………….42

5.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)…………….……………………………………….…..42

5.13. 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)………………………………………………………….………..…..43

5.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.….…..44

5.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации……..…………44

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ………………………………………………….…....45

6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам ……..….45

6.2. 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………………………………….46

6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения……………………………………………………………………………………………..47

6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение……………………..……….…..47

6.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду………………………………….…………………….………..47

6.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование …………………………………………………………………………………………………..….….48

6.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен……………48

6.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения…………………………………………………………………………………………...48

6.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения……………..………………………………………….…..48

7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ…………….…49

7.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод……………………………………………….51

7.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)…………………………………………………..…….51

8. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ………………...52

9. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ………………………………………………………………………………………….……..54

10. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ……………………………………………………………..57

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ…………………………………………………………………………………….…58

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ………………………………………………………………………….….……....59

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ………………………………………………………………………………………61

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СВЕТЛЫЙ……………………………………………………………………………………………………………63

2.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения Светлый и деление территории поселения на эксплуатационные зоны…………………………….63

2.2. 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…………………………………………………….63

2.3. 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…….…63

2.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения………………………………………………………67

2.5. 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…………………………………………...67

2.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости………………………………………………………………………………………………………..68

2.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду…………………………………………………………………………………………………..69

2.8. Описание территорий сельского поселения Светлый, не охваченных централизованной системой водоотведения………………………………………………………………………………………………………..69

2.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения ………………………………………………………………………………………………………………….70

2.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод…………………………………………………………………………………………………………..70

3. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ………………………………………...71

3.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения…………………………………………………………………………….71

3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения………………………………………………….71

3.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов…………………………………………………..72

3.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей………………………………………….72

3.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения……………………………………………………………………..…..73

4. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД……………………………………………………………………...74

4.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения………………………………………………………………………………………………………..75

4.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)………………………………………………………………………………………………………….……….74

4.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам….……………………………………………………………………………………………………………….75

4.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения………………………………………………………………………………………………………..75

4.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия ………………………………………………………………………76

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ……………………………………………………………………………………….………..77

5.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения………………………….…………………………………….……..77

5.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий………………………………………………………………………78

5.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения………………..79

5.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения………………………………………………………………………..79

5.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение …………80

5.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование…………………………………………………………………………………………….……….……80

5.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения………………………………………………………………………………………………………..80

5.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения………...81

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ……………………………………….82

6.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды…………………………………………………………………………………………………………….……82

6.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод…………………………………………………………………………………………………………..82

7. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ…………………………………………………………………………………………………83

8. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ…………………………………………………………………………………………………85

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ………………………………………………..………..87

10. КАРТА (СХЕМА) СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СВЕТЛЫЙ…………………………………………………………………………………………………….……..88

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**сельского поселения Светлый**

**Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения;

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

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

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

«коммерческий учет холодной воды (далее также - коммерческий учет)» - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

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

«объект централизованной системы холодного водоснабжения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы холодного водоснабжения, непосредственно используемое для холодного водоснабжения;

«организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно- канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения;

«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;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«приготовление горячей воды» - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению холодного водоснабжения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения;

«транспортировка воды» - перемещение воды, осуществляемое с использованием водопроводных сетей;

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

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## Целью разработки Схемы водоснабжения является:

* обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
* соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
* внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

## Основные задачи разработки Схемы водоснабжения состоят в следующем:

* развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
* модернизация систем водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения сельского поселения Светлый Березовского района Ханты- Мансийского автономного округа – Югры разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:
* Генеральный план сельского поселения Светлый, разработанный ООО «ИТП «Град» в 2012 г. и актуализированный в 2022г. с расчетным сроком до 2032 года.
1. Нормативы градостроительного проектирования:
* Местные нормативы градостроительного проектирования сельского поселения Светлый.
1. Инвестиционные программы комплексного развития.
2. Иные документы и материалы, подлежащие к учету:
3. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 01.09.2022);
* СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
* СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;
* Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ред. от 01.05.2022);
* Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоснабжения определяет основные направления развития централизованных систем водоснабжения населенного пункта муниципального образования (далее – МО) Сельское поселение Светлый, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения сельского поселения Светлый представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Показатели численности населения на (1 августа 2022 г.) и на расчетный срок его реализации (2032 г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Численность постоянного населения на 01.08.2022 г.** | **Расчетный срок (2032 г.)** |
| Сельское поселение Светлый | 1618 | 1900 |

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств федерального, областного, местного бюджетов и внебюджетных источников.

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

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

В соответствии с пунктом 5 статьи 4 Закона Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 25.11.2004 №63-03 «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа-Югры» (с изменениями от 18 февраля, 11 ноября 2005 г., 30 июня 2006 г., 21

июля 2008 г., 2 марта, 17 декабря 2009 г., 25 июня 2012 г.) в границах Березовского района образовано муниципальное образование сельское поселение Светлый, с находящимися в его составе населенным пунктом – поселок Светлый.

Представительный орган муниципального образования и иные органы местного самоуправления сельского поселения Светлый расположены в поселке Светлый.

Сельское поселение Светлый расположен в юго-восточной части Березовского района и является административным центром сельского поселения Светлый Березовского района. С восточной стороны поселок ограничен озерами Ай-Мухынгтув и Ун-Мухынтув, с юго-западной - старицей реки Пунги, с других сторон - заболоченными территориями.

Территория поселка составляет 596 га. Данные о численности населения поселка, полученные от администрации сельского поселения Светлый письмом от 24.08.2022 №677 по базовому периоду и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в таблице 1.1.

Климат рассматриваемой территории - континентальный. Климатический подрайон IВ. Характеризуется суровой, холодной и продолжительной зимой, жарким непродолжительным летом, резкими колебаниями температуры в течение года, месяца и даже суток. Средняя температура воздуха в январе минус 17°С, в июле плюс 18°С. Абсолютный минимум в январе минус 45°С, максимум температуры воздуха в июле составляет плюс 35°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки минус 39°С. Средняя продолжительность безморозного периода - 132 дня. Устойчивый снежный покров устанавливается с 20 ноября, высота покрова равна 43см, максимальная глубина промерзания почвы 191-233см. Среднегодовое количество осадков - 673мм. Сход снежного покрова прослеживается с 20 апреля. Господствующие ветры – юго-западного направления.



Рис. 2.1 – Схема границ территорий и земель сельского поселения Светлый.

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

# Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

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

В настоящее время источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения Светлый являются подземные воды.

В сельском поселении Светлый организован единый водозабор кустом водозаборных скважин. Система водоснабжения в сельском поселении Светлый тупиковая, объединенная для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд. Подача воды потребителям осуществляется по следующей схеме: вода от водозабора №1 включающий в себя 3 рабочих артезианских скважин и 1 резервную, под напором погружных насосов, подается в 2 резервуара чистой воды объемом 200 м3 каждый, откуда насосной станцией второго подъема подается непосредственно в сеть. Здания, оборудованные внутренними системами водопровода и канализации, подключены к наружным сетям водопровода.

На территории сельского поселения действует 1 система централизованного водоснабжения в п. Светлый. Водозаборы на хозяйственно-питьевые и производственные нужды на территории поселения подземные.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание артезианских скважин – 4 шт.; водоразборных колонок нет; сети и водоводы протяженностью

10,768 км, диаметр сети до 200 мм. Основным оборудованием являются погружные насосы. Износ основных фондов составляет в среднем около 70-80 %, а также в связи с повышением требований к водоводам и качеству хозяйственно-питьевой воды, усовершенствованием технологического оборудования, необходимо провести реконструкцию систем и сооружений.

Эксплуатацию сетей водоснабжения в сельском поселении Светлый осуществляют два предприятия: МУП «Пунга» и Пунгинское ЛПУМГ, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения, эксплуатацию систем водоснабжения многоцелевого назначения - население (питьевые и коммунально-бытовые нужды), объекты соцкультбыта, бюджетные организации и предприятия.

Действующих водоочистных станций на территории поселения нет.

В таблице 3.1 представлены эксплуатационные зоны МО сельское поселение Светлый.

Таблица 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Эксплуатирующая организация** | **Зоны эксплуатационной ответственности (населенные пункты)** | **Количество абонентов (лицевых счетов)** |
| Пунгинское ЛПУМГ | п. Светлый | 1 |
| МУП «Пунга» | п. Светлый | 695 |

# Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в сельском поселении Светлый централизованной системой водоснабжения охвачена вся территория.

# 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

Централизованная система водоснабжения п. Светлый включает в себя:

* + - * водозабор, расположенный в северо-западной части поселка, включающий в себя артезианские скважины: скважина № 906 производительностью 240 м3/сут, скважина, скважина № 916 производительностью 240 м3/сут, скважина № 920 производительностью 240 м3/сут, скважина № 922 производительностью 252 м/сут. Общая производительность 573 м3/сут;
			* хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Качество воды, подаваемой потребителю, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению…»

Зона санитарной охраны источников водоснабжения 1-го пояса соблюдается.

Сети водовода выполнены из стальных труб диаметром 40-200 мм протяженностью 10,768 км.

Промышленная зона №1 (ЭСН) расположена северней п. Светлый. На территории действует централизованная система водоснабжения, включающая в себя:

* + - * водозабор, включающий в себя действующие скважины для забора воды: № 909 производительностью 12 м3/сут, № 910 производительностью 24 м3/сут;
			* резервуары чистой воды (2 штуки);
			* насосную станцию второго подъёма;
			* хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Качество воды скважин не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению…»

Сети водопровода выполнены из стальных труб диаметром 108 мм протяженностью 0,8 км.

Промышленная зона №2 (КС) располагается на небольшой суходольной возвышенности на левобережье реки Пунга в 140 км юго-западнее г. Березово. На территории действует централизованная система водоснабжения, включающая в себя:

* + - * водозабор, включающий в себя действующие скважины для забора воды: №901 производительностью 15 м3/сут, № 902 производительностью 18 м3/сут, №904 производительностью 10 м3/сут;
			* резервуар чистой воды;
			* насосная станция второго подъема;
			* хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Качество воды скважин не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению…»

Артезианские скважины № 913, № 915, № 907 ликвидированы в 2020 году.

Сети водопровода выполнены из стальных труб диаметром 52-159 мм протяженностью 2,0 км.

На территории сельского поселения Светлый осуществляется горячее водоснабжение.

# Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

# Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Характеристика водозаборов, используемых в качестве источников централизованного водоснабжения сельского поселения Светлый, основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ВЗУ и его местоположение** | **Глуб ина, м** | **Год бурени я** | **Мощность водозабора, м3/сут** | **Состав****сооружений установленного оборудования (вкл. кол-во и объем****резервуаров)** | **Наличие приборов учета****воды** | **Огражде ния****санитарн ой охраны** | **Эксплуатиру ющая организация** |
| Артезианскаяскважина №906 | 120 | 1996 | 0,24 | 2 резервуара ЗВобъемом 200 м3 каждый | Да | Да | Пунгинское ПУМГ |
| Артезианскаяскважина №916 | 125 | 2002 | 0,24 | Да | Да |
| Артезианская скважина №920 | 140 | 2005 | 0,24 | Да | Да |
| Артезианскаяскважина №922 | 116 | 2009 | 0,252 | Да | Да |

Артскважина №906 (1996 г., Блок-бокс 2,0х3,0 м, h=2,50м, материал стен – брус 150х100, наружная обшивка лист металлический, кровля - металлическая (профилированный лист). Установленное оборудование в насосной артезианской скважины: электрический насос мощностью 7,5 кВт, обратный клапан Ду 50 мм – 1 шт., счётчик механический Ду 50 мм – 1 шт., затвор дисковый поворотный Ду 50 мм – 1 шт., кран муфтовый Ду 50 мм – 1 шт., манометр – 1 шт., кран шаровой Ду 15 мм – 1 шт. (пробоотборник), пьезометрическая трубка Ду 25 мм, трубопроводы из стальных труб Ду 50 – 2,5 м, система отопления, сеть освещения, РУ-0,4 кВ.)

Артскважина №916 (2002 г., Блок-бокс 4,0х3,0 м, h=2,50м, материал стен – кирпич, кровля - металлическая (профилированный лист), установленное оборудование в насосной артезианской скважины: электрический насос мощностью 7,5 кВт, обратный клапан Ду 50 мм – 1 шт., счётчик механический Ду 50 мм – 1 шт., затвор дисковый поворотный Ду 50 мм – 1 шт., кран муфтовый Ду 50 мм – 1 шт., манометр – 1 шт., кран шаровой Ду 15 мм – 1 шт. (пробоотборник), пьезометрическая трубка Ду 25 мм, трубопроводы из стальных труб Ду 50 – 3,5 м, система отопления, сеть освещения, РУ-0,4 кВ.)

Артскважина №920 (2005 г., Блок- бокс заводской готовности, размеры в плане 3,10х3,20 м, h=2,20м. Установленное оборудование в насосной артезианской скважины: электрический насос мощностью 7,5 кВт, обратный клапан Ду 50 мм – 1 шт., счётчик механический Ду 50 мм – 1 шт., затвор дисковый поворотный Ду 50 мм – 2 шт., манометр – 1 шт., кран шаровой Ду 15 мм – 1 шт. (пробоотборник), пьезометрическая трубка Ду 25 мм, трубопроводы из стальных труб Ду 50 – 3,5 м, система отопления, сеть освещения, РУ-0,4 кВ.)

Артскважина №922 (2009 г., Блок- бокс заводской готовности, размеры в плане 3,10х3,20м, h=2,20м. Установленное оборудование в насосной артезианской скважины: электрический насос мощностью 7,5 кВт, обратный клапан Ду 50 мм – 1 шт., счётчик механический Ду 50 мм – 1 шт., затвор дисковый поворотный Ду 50 мм – 1 шт., кран муфтовый Ду 50 мм – 1 шт., манометр – 1 шт., кран шаровой Ду 15 мм – 1 шт. (пробоотборник), пьезометрическая трубка Ду 25 мм, трубопроводы из стальных труб Ду 50 – 3,5 м, система отопления, сеть освещения, РУ-0,4 кВ.).

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ скважины** | **Марка насоса** | **Основные технические характеристики** | **Мощность, кВт** | **Время работы, ч/год** | **Износ, %** |
| **Производи- тельность, м3/ч** | **Напор, м** |
| Артезианская скважина №906 | DAB S6 D12/A/60 | 10 | 62 | 6,3 | 2920 | н/д |
| Артезианскаяскважина №916 | DAB S6D12/A/120 | 10,5 | 62 | 6,3 | 2920 | н/д |
| Артезианскаяскважина №920 | WILO/45 | 10 | 62 | 6,3 | 2920 | н/д |
| Артезианскаяскважина №922 | DAB S6D12/A/40 | 10,5 | 62 | 6,3 | 2920 | н/д |
| Насосная стация2-го подъма | Wilo BL 65/190 | 120 | 80 | 18 | 2900 | н/д |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов п. Светлый.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

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

На территории муниципального образования сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

На момент актуализации схемы данные лабораторных анализов качества воды, подаваемой в водопроводную сеть сельского поселения Светлый не предоставлены.

Водопроводные сети в значительной степени изношены, степень износа составляет более

70 %.

Таблица 3.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование источника****водоснабжения, его местоположение** | **Наличие****водоподготовительных установок** | **Качественная характеристика вод****(соответствует ли СанПиН 1.2.3685-21,****в случае несоответствия – указать показатели, по которым обнаружено превышение)** |
| Артезианскаяскважина №906 | отсутствует | По исследуемым показателям превышает допустимыеуровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 |
| Артезианскаяскважина №916 | отсутствует | По исследуемым показателям превышает допустимыеуровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 |
| Артезианскаяскважина №920 | отсутствует | По исследуемым показателям превышает допустимыеуровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 |
| Артезианскаяскважина №922 | отсутствует | По исследуемым показателям превышает допустимыеуровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 |

# Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

На территории сельского поселения Светлый водоснабжение осуществляется подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марки ЭЦВ, DAB, К различной производительности. Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 3.4. Удельное энергопотребление на подачу 1 м3 воды ~ 0,44 кВтч/м3. Для создания запаса и подпора воды в населенных пунктах установлено 2 РЧВ.

# Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Вода от артезианских скважин поступает в сеть, по трубопроводам для дальнейшей передачи воды потребителям с определенно заданным давлением.

Сети холодного водоснабжения поселка выполнены в однотрубном исполнении. Способ прокладки – подземный. Трубопроводы сетей холодного водоснабжения стальные, чугунные, ПВХ, диаметры труб от Ду40 до Ду200 общей протяжённостью 10,768 км. Хозяйственно-питьевой водопровод совмещен с противопожарным, на котором установлены пожарные гидранты. Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес местоположения объекта** | **Протяжен-ность (км),** | **Диаметр, мм** | **Материалы труб** | **Тип прокладки** | **Средняя глубина заложения до оси трубопроводов** | **Год ввода в эксплуатацию****/последнего капитального ремонта** | **Процент износа** |
| п. Светлый(кад. номер 86:05:0325026:167) | 10,768 | 200,150,100,80,50,40 | сталь, чугун, ПВХ | подземный | 2,0 | 1972 | 70 |

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.

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

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении муниципального образования являются:

* преждевременный износ насосного оборудования ВЗУ, как следствие неудовлетворительное качество воды;
* высокий моральный и физический процент износа трубопроводов и запорной арматуры;
* несоответствие существующего приборного учета современным требованиям;
* высокие энергозатраты по доставке воды потребителям;
* несоответствие существующих технологий водоподготовки современным нормативным требованиям к качеству питьевой воды;
* отсутствие современных систем диспетчеризации и телемеханизации, автоматизированных систем управления режимами водоснабжения на объектах, осуществляющих водоснабжение;
* отсутствие лабораторных данных о качестве питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть;
* отсутствие сооружений водоподготовки.

В настоящее время основной проблемой в водоснабжении и водоотведении поселения является износ сетей водоснабжения и насосного оборудования водозаборных узлов, а также отсутствие канализационных очистных сооружений. Требуется замена или капитальный ремонт насосного оборудования водозаборных узлов, постройка водопроводных очистных сооружений.

Качество воды в сельском поселении Светлый в основном не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. За 2021-2022 годы показатели отсутствуют.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

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

На территории сельского поселения Светлый централизованное горячее водоснабжение с использованием открытой системы осуществляется только в пос. Светлый. Вода поступает из резервуаров запаса воды, нагревается в двух котлах КВЗГ-2 котельной №1 и подается на потребителя (ГВС через отдельные котлоагрегаты, не связанные с системой отопления). Теплообменное оборудование не применяется.

Закрытая система горячего водоснабжения не применяется.

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

Согласно СНиП 2.05.07-85\* МО Сельское поселение Светлый не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Сети и водоводы расположены на глубине около 1,5-2 м от поверхности земельного горизонта и не подвергаются воздействию отрицательных температур.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных промерзанием, на территории Сельское поселение Светлый не выявлено.

# 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)

Оборудование артезианских скважин, насосное оборудование, котлы, резервуары запасов
воды находятся в собственности ООО «Газпром трансгазЮгорск» (Пунгинское ЛПУМГ), а сети
системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности сельского
поселения Светлый. Сети водоснабжения переданы в хозяйственное введение МУП «Пунга».

# НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Светлый на период до 2032 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий поселения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Светлый являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

* реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий поселения, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения Светлый;
* реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
* обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
* соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
* улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
* внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Основные плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

*Показатели качества воды*

* + 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям;
		2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям;
		3. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;
		4. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

*Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*

1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене
2. Аварийность на сетях водопровода;
3. Износ водопроводных сетей;
4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженность водопроводной сети в год.

*Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды*

1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи;
2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть;
3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть;
4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды.

*Иные показатели*

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

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения представлены в разделе 9.

# Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию существующего водовода и разводящих сетей, при необходимости постройка водопроводных очистных сооружений. Обеспечение работоспособности и отказоустойчивости существующих сетей, на сегодняшний день, является перспективным. Постепенный вывод водозаборных сооружений за территорию населенного пункта, проведение оценочных и разведочных работ на действующих водозаборах.

Развитие систем водоснабжения на период до 2032 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории, улучшение качества жизни населения и предусматривает:

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения будут использоваться подземные воды. Извлечение воды - артезианскими скважинами и шахтными колодцами.

Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения.

Так как показатели мутности питьевой воды превышают нормативные, требуется водоподготовка на водозаборах (фильтрация).

Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией и строительством сетей и сооружений водопровода в п. Светлый.

В остальных населенных пунктах сохраняется существующая система водоснабжения.

Колодцы общественного пользования для систем местного водоснабжения должны быть размещены на незагрязненных площадках, которые не имеют очагов возможного загрязнения водоисточника.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных резервуаров или водоемов.

Необходима разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) с последующим оформлением санитарно-эпидемиологических заключений на подземные источники водоснабжения.

Для садоводческих хозяйств сохраняется существующая система водоснабжения.

Объекты ООО «Газпром ПХГ» артезианские скважины №1, №2 введены в эксплуатацию в 2020 году.

Согласно утвержденному Генеральному плану сельского поселения Светлый, предусматривается дальнейшее развитие существующих сетей водопровода и водозаборных сооружений или строительство вновь.

На территории п. Светлый предусматривается размещение водопроводных очистных сооружений. Общая производительность водозаборных сооружений принимается с учетом собственных нужд водопроводных очистных станций (ВОС) – 4% от объема суммарного водопотребления, при условии без повторного использования промывной воды. Вода после обработки и обеззараживания на станциях водоподготовки подается в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых нужд потребителей жилых и общественных зданий, предприятий.

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений необходимо выполнить следующие мероприятия:

* использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;
* при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

Проектируемые сети предлагается выполнить из полимерных трубопроводов, с прокладкой их самостоятельно, вдоль дорог. Глубина заложения труб должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, согласно п.8.42 СНиП 2.04.02-84\*.

Диаметры водопроводной сети рассчитаны из условия пропуска расчетного расхода с оптимальной скоростью. При рабочем проектировании выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Предусмотреть мероприятия по пожаротушению, согласно требованиям, СНиП 2.04.02-84\*.

Таким образом, для развития централизованной системы водоснабжения, обеспечения жителей водой надлежащего качества в п. Светлый, необходимо выполнить следующие мероприятия:

* строительство водопроводных очистных сооружений общей производительностью 800 м3/сут;
* строительство проектируемой водопроводной сети, протяженностью приблизительно 1,4

км.

В соответствии с проектными решениями, учитывая объекты, запланированные к строительству и реконструкции, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению:

* проектируемые водопроводные очистные сооружения – 1 объект;
* проектируемые магистральные водопроводные сети – 1,4 км.

Также предусматривается:

* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
* прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
* обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности систем водоснабжения как части коммунальных систем жизнеобеспечения населения;
* обеспечение рационального использования воды питьевого качества, выполнение природоохранных требований;
* повышение ресурсной эффективности водоснабжения путем модернизации оборудования и сооружений, внедрения новой технологии и организации производства;
* достижение полной самоокупаемости услуг и финансовой устойчивости предприятий водоснабжения;
* оптимизация инфраструктуры и повышение эффективности капитальных вложений, создание благоприятного инвестиционного климата;
* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
* оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

В остальных населенных пунктах, где не предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения источниками водоснабжения остаются шахтные децентрализованные колодцы и индивидуальные артезианские скважины. Водоснабжение отдельно расположенных объектов сельскохозяйственного, рекреационного назначения будет производиться от собственных артезианских скважин.

В результате реализации мероприятий Программы предполагается:

* повышение качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг, рост обеспеченности населения питьевой водой, соответствующей установленным нормативным требованиям, снижение количества аварийных ремонтов водопроводных сетей и оборудования за счет обновления и улучшения надежности работы инженерных сетей жилищно-коммунального хозяйства;
* обеспечение доступа для населения к централизованным системам водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, что приведет к повышению качества жизни граждан;
* снижение нерациональных затрат предприятий отрасли ЖКХ при предоставлении жилищно-коммунальных услуг;
* создание экономических условий по стимулированию предприятий ЖКХ к эффективному и рациональному хозяйствованию, совершенствованию тарифной политики, а также максимальное использование собственных ресурсов и возможностей для качественного, устойчивого, экономически выгодного и социально приемлемого обслуживания потребителей.

# БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ,

**ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ**

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды по муниципальному образованию Сельское поселение Светлый за 2021 год представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Единица измерения** | **2021 год** |
| **ХВС** | **в том числе ГВС** | **Технич.** |
| 1 | Поднято воды, всего | тыс. м3 | 113,78 | - | - |
|  | в т.ч. |
| 1.1 | - из поверхностных источников | тыс. м3 | - | - | - |
| 1.2 | - из подземных источников | тыс. м3 | 113,78 | 38,798 | 74,982 |
| 2 | Пропущено воды через очистные сооружения водозабора | тыс. м3 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Расходы на технологические нужды водоснабжения | тыс. м3 | 8,15 | - | - |
| 4 | Получено воды со стороны | тыс. м3 | 0 | - | - |
| 5 | Потери воды в сетях | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 6 | Полезный отпуск воды | тыс. м3 | 105,63 | 38,798 | 74,982 |
|  | в т.ч. |
| 6.1 | - собственное потребление организации | тыс. м3 | 0 | - | - |
| 6.2 | - отпуск потребителям (продажа), всего | тыс. м3 | 105,63 | 38,798 | 74,982 |
|  | в т.ч. |
| 6.2.1 | - населению | тыс. м3 | 45,601 | 31,657 | - |
| 6.2.2 | - бюджетные организации | тыс. м3 | 4,962 | 5,534 | - |
| 6.2.3 | - прочие потребители | тыс. м3 | 4,827 | 1,607 | - |
| 7 | Отпуск воды потребителям технического качества | тыс. м3 | 105,63 | 38,04 | 74,982 |

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

Фактическое потребление (поднятой) воды за 2021 год составило 113,78 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 311,73 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при К=1,2, где К – коэффициент суточной неравномерности) 374,07 м3/сут.

На момент разработки настоящей схемы, структура территориального баланса подачи воды представлена в таблице 5.2 по зонам действия водопроводных сооружений.

Таблица 5.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **в суточного водопотр-я, куб.м/сут** | **в суточного мак-говодопотр-я, куб.м/сут** | **годовая, тыс.куб.м/год** |
| 1 | п. Светлый | 311,73 | 374,07 | 113,78 |

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

Структура водопотребления по группам потребителей МУП «Пунга» представлена в таб.5.3.

Таблица 5.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Потребитель** | **Объемы реализации воды за 2021 год, тыс. м3/год** |
| **ХВС** | **ГВС** |
| 1 | Население | 45,601 | 31,657 |
| 2 | Бюджетные организации | 4,962 | 5,534 |
| 3 | Прочие потребители | 4,827 | 1,607 |
| **ИТОГО:** | **55,390** | **38,798** |

Основным потребителем воды на территории сельского поселения Светлый является население, на их долю в 2021 году приходится – 82%.

Диаграмма 5.1

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

Фактическое потребление воды населением сельского поселения Светлый за 2021 год составило 113,78 тыс. м3/год.

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты- мансийского автономного округа – Югры от 10.07.2020 №7-нп «О внесении изменений в приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-мансийского автономного округа – Югры от 25 декабря 2017 года № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры», установлены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры, применяемые для расчета размера платы за потребляемые коммунальные услуги при отсутствии приборов учета.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домах, приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категории жилых помещений** | **Ед. изм.** | **Норматив потребления коммунальной услуги****холодного водоснабжения** | **Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения** | **Норматив потребления коммунальной услуги****водоотведения** |
| **Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления** |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,843 | 3,331 | 7,174 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм сдушем | куб. метр в месяц на человека | 3,930 | 3,461 | 7,391 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 3,982 | 3,539 | 7,521 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 4,763 | 3,885 | 8,648 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 3,887 | 3,396 | 7,283 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома сцентрализованным холодным игорячим водоснабжением, водоотведением, оборудованныеунитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб.метр вмесяц на человека | 3,707 | 3,127 | 6,834 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,499 | 2,815 | 6,314 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, безванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,491 | 1,303 | 3,794 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,780 | 2,377 | 5,157 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 2,290 | 1,637 | 3,927 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованныеунитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,678 | 0,719 | 2,397 |
| **Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления** |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,375 | 2,799 | 7,174 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,481 | 2,910 | 7,391 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм сдушем | куб. метр в месяц на человека | 4,545 | 2,976 | 7,521 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500-1700 мм с душем и повышеннымитребованиями к благоустройству | куб. метр в месяц на человека | 5,382 | 3,266 | 8,648 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | куб. метр в месяц на человека | 4,428 | 2,855 | 7,283 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 4,208 | 2,626 | 6,834 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,953 | 2,361 | 6,314 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | куб. метр в месяц на человека | 2,178 | 1,616 | 3,794 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и секциях | куб. метр в месяц на человека | 3,153 | 2,004 | 5,157 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, блоками душевых на этажах исекциях | куб. метр в месяц на человека | 2,552 | 1,375 | 3,927 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, бездушевых и ванн | куб. метр в месяц на человека | 1,802 | 0,595 | 2,397 |
| **Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения** |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,572 | - | 6,572 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной от 1500 до 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 6,789 | - | 6,789 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 6,355 | - | 6,355 |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа, не оборудованные водонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,256 | - | 4,256 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн | куб. метр в месяц на человека | 6,089 | - | 6,089 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома и общежития с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами, без ванн, не оборудованныеводонагревателями | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением всептики | куб. метр в месяц на человека | 5,348 | - | 5,348 |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, ваннами, душами, с водоотведением всептики | куб. метр в месяц на человека | 4,385 | - | 4,385 |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями,раковинами, мойками, унитазами,душами, без ванн, с водоотведением всептики | куб. метр в месяц на человека | 4,708 | - | 4,708 |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами, душами, без ванн, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 4,157 | - | 4,157 |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,793 | - | 3,793 |
| 12 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные раковинами, мойками, унитазами,ваннами, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,414 | - | 3,414 |
| 13 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные водонагревателями, раковинами, мойками, унитазами, без ванн, без душа, с водоотведением всептики | куб. метр в месяц на человека | 3,474 | - | 3,474 |
| 14 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,душами | куб. метр в месяц на человека | 4,227 | - | 4,227 |
| 15 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками | куб. метр в месяц на человека | 3,612 | - | 3,612 |
| 16 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душа, с водоотведением в септики | куб. метр в месяц на человека | 3,178 | - | 3,178 |
| 17 | Дома, общежития квартирного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, ваннами и душевыми с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 6,704 | - | 6,704 |
| 18 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,927 | - | 3,927 |
| 19 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с блоками душевых на этажах и в секциях, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | куб. метр в месяц на человека | 3,614 | - | 3,614 |
| 20 | Дома и общежития коридорного типа, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, без душевых и ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, не оборудованные различными водонагревательнымиустройствами | куб. метр в месяц на человека | 2,397 | - | 2,397 |
| 21 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами имойками, без унитазов | куб. метр в месяц на человека | 2,020 | - | 2,020 |
| 22 | Многоквартирные и жилые дома сцентрализованным холодным водоснабжением, безцентрализованного водоотведения, оборудованные раковинами,мойками, унитазами, без септиков | куб.метр в месяц начеловека | 1,641 | - | - |
| 23 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без водонагревателей, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,ваннами и душами | куб. метр в месяц на человека | 4,458 | - | 4,458 |

Примечание:

* + 1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
		2. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.
		3. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются отдельно для закрытых и открытых систем отопления.

При отсутствии горячей воды из открытых систем отопления в неотопительный период применяются только нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях в этом случае принимаются равными нормативам потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях.

* + 1. Установленные нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.
		2. Для многоквартирных и жилых домов с нецентрализованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления, в случае самостоятельного производства исполнителем в многоквартирном доме коммунальной услуги по горячему водоснабжению применяются нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, установленные для жилых домов с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления.

Таблица 5.5

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Единицы измерения** | **Для водоразборных****колонок, расположенных на улице** | **Для водоразборных кранов,****расположенных на участках, но не подведенных к дому** |
| Норматив водопотребления | куб. метр в месяц начеловека | 1,216 | 1,824 |

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании водоразборных колонок разработаны с применением расчетного метода.
3. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению при использовании водоразборных колонок не устанавливаются.

Таблица 5.6

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа

– Югры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Направления использования коммунального ресурса** | **Единицы измерения** | **Нормативы** |
| 1 | Полив земельного участка | м3 в месяц на 1 м2 поливногоучастка | 0,03 |
| 2 | Полив стационарных теплиц | м3 на м2 площади Теплиц вмесяц | 0,15 |
| 3 | Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственногоживотного |  |  |
| - коровы, лошади | м3 в месяц на 1 головуживотного | 1,82 |
| - свиньи | м3 в месяц на 1 головуживотного | 0,62 |
| - овцы, козы | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,13 |
| - птицы и другие мелкие животные | м3 в месяц на 1 головуживотного | 0,03 |
| 4 | Бани, сауны частного сектора из расчета однойпомывки в неделю | м3 в месяц на 1 человека | 1,04 |
| 5 | Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей | м3 в месяц на 1 автомобиль | 0,24 |
| 6 | Водоснабжение закрытых бассейнов | м3 на 1 м3 объема бассейна | 3,29 |

Примечание:

1. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек устанавливаются в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.
2. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек разработаны с применением расчетного метода установления нормативов потребления коммунальных услуг.
3. Установленные нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек применяются для расчета размера платы за потребленную коммунальную услугу только при отсутствии приборов учета или в других случаях, предусмотренных Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 354.
4. Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению для полива земельных участков, полива стационарных теплиц, водоснабжению и приготовлению пищи для сельскохозяйственных животных, ручной (шланговой) мойки легковых автомобилей не устанавливается.
5. В банях, саунах и закрытых бассейнах норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению может применяться равным нормативу потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению только в том случае, если имеются присоединенные сети канализации.
6. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек установлены с учетом продолжительности сельскохозяйственного поливочного периода на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с июня по август.

Величины удельного водопотребления населением лежат в пределах существующих норм.

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

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета воды, тепловой энергии, электрической энергии, а природного газа – в срок до 1 января 2015 года.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта энергоресурсов и воды.

Степень оснащенности приборами учета населения и бюджетных организаций на момент актуализации схемы составляет 95%. Приборами учета оборудованы водозаборы.

На ближайшую перспективу необходимо в первую очередь оборудовать приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения.

# Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Запас производственной мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 5.7.

Таблица 5.7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника водоснабжения** | **Установленная производительность существ.****сооружения, м3/сут** | **Среднесуточный объем потребляемой воды, м3/сут** | **Резерв производственной****мощности, м3/сут**  |
| Арт.скв. №906 | 240 | 311,73 | 672,27 |
| Арт.скв. №916 | 252 |
| Арт.скв. №920 | 240 |
| Арт.скв. №922 | 252 |

Как видно из таблицы, существующие водозаборные сооружения работают на 31,7 % своих производственных мощностей, поэтому дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения нет, и существует резерв около 68,3%.

# Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, 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

Водоснабжение каждого населенного пункта предлагается от существующих и вновь проектируемых водозаборных сооружений, с увеличением их производительности до необходимых потребностей.

Удельное среднесуточное водопотребление населенных пунктов и комплексов отдыха принимается в соответствии с СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», ВСН 23-75, нормативов государственных социальных стандартов и приведено в таблице 5.6.

Принятое удельное среднесуточное водопотребление населением включает расходы воды на хозяйственно питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности, полив улиц и зеленых насаждений, полив приусадебных участков, нужды домашнего животноводства в сельских населенных пунктах, неучтенные расходы.

Расход воды в местах отдыха рассчитан на максимальную нагрузку, т.е. летний период и в принятые нормы включены (кроме полива) дополнительные расходы воды на групповые душевые и ножные ванны в бытовых зданиях, на стирку белья в прачечных, на приготовление пищи на предприятиях общественного питания.

Расходы воды по муниципальному образованию Сельское поселение Светлый:

* Среднесуточный расход воды составляет:
* существующее положение, питьевая вода – 311,73 м3/сут. (2021 год);
* на расчетный срок питьевая вода – 743,28 м3/сут.
	+ Расчётные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы: Qсут.max= Ксут.maхх Qср,

где Ксут.max= 1,2 составят:

* Существующее положение - Qсут.max= 1,2 х 311,73 = 374,07 м3/сут. (2021 год);
* на расчётный срок -Qрсут.max= 1,2 х 404,11 = 891,94 м3/сут.

Перспективный баланс водоснабжения представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование объектов водоотведения** | **Водоснабжение м3/сут** |
| **Современное****состояние 2021г.** | **2032г.** |
| 1 | Население | 211,7 | 638,4 |
| 2 | Объекты производственного- коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения | 46,4 | 104,88 |
| Итого: | 258,1 | 743,28 |

Точный структурированный прогнозный баланс потребления воды, присоединяемой нагрузки вновь построенных жилых домов на территории сельского поселения Светлый, произвести невозможно, из-за отсутствия полного объема информации.

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

На территории сельского поселения Светлый централизованное горячее водоснабжение с использованием открытой системы осуществляется только в пос. Светлый.

Закрытая система горячего водоснабжения не применяется.

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

Фактическое потребление воды за 2021 год составило 94,2 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 258,1 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил 309,72 м3/сут.

На расчетный срок ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 743,28 м3/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 891,94 м3/сут, годовое потребление – 271,30 тыс. м3/год.

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

Фактическое потребление (реализация) воды за 2021 год составило 94,2 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 258,1 м3/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 5.9.

Таблица 5.9

|  |  |
| --- | --- |
| **Населенный пункт, территория** | **Подача воды** |
| **Существующее положение, 2021 год** | **Расчетный срок, 2032 год** |
| **в сутки максимального****водопотребления, м3/сут** | **годовой, тыс. м3/год** | **в сутки максимального****водопотребления, м3/сут** | **годовой, тыс. м3/год** |
| п. Светлый | 309,72 | 94,2 | 891,94 | 271,30 |

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

Оценка расходов воды на территории сельского поселения Светлый представлена в таб.5.10.

Таблица 5.10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категория потребителей** | **Единица измерения** | **2021 год** | **Расчетный срок, 2032 год** |
| **Всего** | тыс. м3 | 94,2 | 226,1 |
| в том числе: |
| Население | тыс. м3 | 77,3 | 638,4 |
| Бюджетные организации | тыс. м3 | 10,5 | 104,88 |
| Прочие потребители | тыс. м3 | 6,4 |

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

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения указываются при ежегодном заполнении формы федерального статистического наблюдения 1- водопровод Пунгинским ЛПУМГ ООО «Газпром трансгазЮгорск» и МУП «Пунга».

Информация о фактических и планируемых потерях воды на территории сельского поселения Светлый на момент актуализации настоящей схемы не предоставлена.

Для снижения потерь воды на водопроводных сетях, а также при подъеме и перекачке необходимо предусмотреть мероприятия по своевременной замене ветхих и аварийных участков

водопроводной сети, произвести реконструкцию водозаборных сооружений с заменой насосного оборудования, а также внедрение систем телемеханики и автоматизированных систем управления технологическими процессами.

# 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)

Перспективный баланс потребления воды на территории сельского поселения Светлый представлен в таблице 5.11.

Таблица 5.11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Статья расхода** | **Существующее положение, 2021 год** | **Расчетный срок,****2032 год** |
| 1 | Объем поднятой воды, тыс. м3 | 113,78 | 271,30 |
| 2 | Расходы на технологические нужды водоснабжения, тыс. м3 | 8,15 | - |
| 3 | Объем отпуска в сеть, тыс. м3 | 105,63 | 271,30 |
| 4 | Объем потерь в сетях, тыс. м3 | - | - |
| 5 | Объем потерь в сетях, % | - | - |
| 6 | Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3 | 105,63 | 271,30 |

Территориальный перспективный водный баланс на 2021 и 2032 годы, при условии равномерного распределения прибывшего населения по территориям сельского поселения Светлый представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Кол-во жителей на расчетный год, чел.** | **Водопотребление, тыс. м3/год** |
| **2021** | **2032** | **2021** | **2032** |
| п. Светлый | 1232 | 1900 | 105,63 | 271,30 |

Перспективный структурный водный баланс на 2021 и 2032 годы представлен в таблице 5.13.

Таблица 5.13

|  |  |
| --- | --- |
| **Потребитель** | **Водопотребление, тыс. м3/год** |
| **2021 год** | **2032 год** |
| Население | 77,3 | 638,4 |
| Бюджетные организации | 10,5 | 104,88 |
| Прочие потребители | 6,4 |
| Всего | 94,2 | 743,28 |

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений представлен в таблице 5.14.

Таблица 5.14

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВЗУ** | **Существующая мощность,****м3/сут** | **Годовое водопотребление,****тыс.м3/год** | **Суточное водопотребление,****м3/сут** | **Макс. суточное водопотребление,****м3/сут** | **Резерв производственной****мощности, м3/сут** |
| **2021** | **2021** | **2032** | **2021** | **2032** | **2021** | **2032** | **2021** | **2032** |
| п. Светлый | 984 | 94,2 | 271,30 | 258,1 | 743,28 | 309,72 | 891,94 | 689,9 | 240,72 |

# 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 единой гарантирующей организации.

Согласно части 1 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", органы местного самоуправления для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно части 2 статьи 12 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", статусом гарантирующей организации наделяется организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и канализационные сети, если к водопроводным и канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и водоотведение.

Согласно Правилам и критериям определения организации, наделенной статусом гарантирующей организации, в соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07 декабря 2011 года № «О водоснабжении и водоотведении». Согласно постановления № 117 от 28.12.2021 года, администрации сельского поселения Светлый «Об определении гарантирующей организации централизованной системы холодного и горячего водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования сельское поселение Светлый»:

Присвоить статус гарантирующей организации централизованной системы холодного и горячего водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования сельское поселение Светлый Муниципальному унитарному предприятию «Пунга».

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

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

*В целом по муниципальному образованию Сельское поселение Светлый. Сроки реализации проекта: 2022-2032 гг.*:

* + - строительство водопроводных очистных сооружений общей производительностью 800 м3/сут;
		- строительство проектируемой водопроводной сети, протяженностью приблизительно 1,4 км.;
		- реконструкция существующих водопроводных сетей протяженностью 4 км.

В соответствии с проектными решениями, учитывая объекты, запланированные к строительству и реконструкции, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению:

* + - проектируемые водопроводные очистные сооружения – 1 объект;
		- проектируемые магистральные водопроводные сети – 1,4 км.

*Также предусматривается на период до 2032 г.:*

* для реального решения проблемы обеспечения населения питьевой водой необходимо выполнить детальный анализ текущего состояния в сфере водоснабжения каждого населенного пункта. Произвести инвентаризацию и анкетирование водного хозяйства всех водопользователей;
* обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
* реконструкция и замена аварийных участков трубопроводов системы водоснабжения, замена запорной и регулирующей арматуры;
* прокладка новых трубопроводов системы водоснабжения, для обеспечения потребностей абонентов перспективной жилой застройки;
* реконструкция существующих водозаборных сооружений, поэтапная замена насосного и вспомогательного оборудования. Обеспечение производительности водопроводных сооружений до необходимых потребностей;
* промывка и дезинфекция водопроводных сетей, водонапорных башен и резервуаров;
* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на глубинных насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
* оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

# 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

Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества.

* строительство проектируемой водопроводной сети, протяженностью приблизительно 1,4 км;
* реконструкция существующих водопроводных сетей, протяженностью приблизительно 4 км.

На территории на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Проектом предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории данных населенных пунктов и предусматривается:

* проектирование и строительство магистральных и внутриквартальных сетей для территорий нового строительства;
* подключение построенных сетей водоснабжения к существующим и проектируемым водопроводным сетям.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На территории на которых отсутствует централизованное водоснабжение. Проектом предлагается дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения на территории данных населенных пунктов и предусматривается:

* проектирование и строительство магистральных и внутриквартальных сетей для территорий нового строительства;
* подключение построенных сетей водоснабжения к существующим и проектируемым водопроводным сетям;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

* обследование состояния источников питьевого водоснабжения и анализ зон санитарной охраны, соблюдение границ и режимов трех поясов ЗСО источников водоснабжения, обустройство зон санитарной охраны для всех источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 в составе трех поясов;
* реконструкция существующих водопроводных очистных сооружений, а также оборудование всех водозаборных узлов установками и станциями обеззараживания и обезжелезивания, с применением современных и безопасных методов очистки воды;
* проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода;
* промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.

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

На расчетный срок:

* строительство водопроводных очистных сооружений общей производительностью 800 м3/сут.

Также предусматривается:

* проведение комплекса мероприятий по уменьшению водопотребления, установка на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах;
* внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений;
* оборудование всех действующих водозаборных сооружений приборами учета.

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

При проведении мероприятий по уменьшению водопотребления, рекомендуется предусмотреть установку на насосах частотно-регулируемых приводов, внедрение измерительных приборов, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югры была разработана долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2010-2015 годы и на перспективу до 2020 года». Программа утверждена постановлением правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры области от 27.07.2010 №210-пп. В настоящее время Программой выполнены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета населения и бюджетных организаций сельского поселения Светлый на момент актуализации схемы составляет 95%.

На ближайшую перспективу необходимо оснастить приборами учета всех абонентов централизованной системы водоснабжения до 100% уровня.

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

Схема сетей водоснабжения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение водопроводных сетей систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема водоснабжения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий.

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

Схема водоснабжения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

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

Схема расположения объектов системы водоснабжения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Месторасположение объектов систем водоснабжения на карте нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения исходя из расположения проектируемых предприятий и местных условий. Сети водоснабжения для обеспечения водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будут прокладываться согласно согласованным проектам.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ

**СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно- питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают в три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02).

Вокруг скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов.

Первый пояс ЗСО (зона строгого режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2 м.

Территория должна быть спланирована и озеленена.

В первом поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
* размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий и проживание людей;
* спуск любых сточных вод, стирка белья, водопой и выпас скота;
* применение ядохимикатов и удобрений;
* посадка высокоствольных деревьев.

В пределах второго и третьего пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения следует:

* выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;
* производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;
* выполнять мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.) – только для второго пояса;
* своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Во втором поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих микробное загрязнение подземных вод;
* применение ядохимикатов и удобрений;
* закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр;
* рубка леса.

В третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
* закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения только при использовании защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Применительно к конкретным гидрогеологическим условиям состав указанных выше санитарно-оздоровительных и защитных мероприятий на территории ЗСО может быть уточнен и расширен при соответствующем обосновании и с учетом современного и перспективного использования территории в районе.

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощению ресурсов подземных вод, и защита их от загрязнения:

* сокращение использования пресных подземных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;
* проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;
* вынос из зон I пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;
* в пределах I – III ЗСО скважин разработать комплекс водоохранных мероприятий в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;
* в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и уровненного режима приступить к ведению мониторинга подземных вод) стационарные режиме наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды);

контроль качества производить в соответствии с СанПиНом 2.1.3684-21 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей.

# На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

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

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких- либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

# На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Очистные сооружения на территории сельского поселения Светлый отсутствуют.

Используемые в водоподготовке реагенты, при ненадлежащей эксплуатации отрицательно влияют на состояние окружающей среды. Поэтому необходимо при реализации мероприятий по снабжению, хранению и применению химических реагентов соблюдать правила и нормы, установленные нормативными документами, а также в соответствие с рекомендациями производителя.

# ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ

**СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Мероприятия развития и модернизации системы водоснабжения сельского поселения Светлый представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технические мероприятия** | **Кол-во (объем, протяженность и пр.)** | **ИТОГО кап. вложений, тыс. руб.** | **Капитальные вложения\*, тыс. руб.** |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** |
| **Проектные работы** |  |
| - | Нет мероприятий | **-** | **-** | - | - | - | - | - | - |
| **Строительство, реконструкция и модернизация оборудования** |  |
| 1 | Проектируемые водопроводные очистные сооружения производительностью 800 м3/сут | 1 | **80000** |  |  |  |  |  | **80000** |
| **Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоснабжения** |  |
| 2 | Прокладка водопроводной сети, км | 1,4 | **1430** |  |  |  |  |  | **1430** |
| 3 | Реконструкция существующих водопроводных сетей, км | 4,0 | **4085** |  |  |  |  |  | **4085** |
| **ИТОГО:** |  | **85515** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **85515** |

Примечание. Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

53

# ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ

**СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

К плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения (плановым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение) относятся:

* показатели качества воды;
* показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
* показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Правила формирования плановых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень плановых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно- коммунального хозяйства.

Плановые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Динамика плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения представлена в таблице 9.1.

54

Таблица 9.1

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели** | **Базовый показатель на 2021 год** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые неотвечают гигиеническим нормативам по санитарно- химическим показателям, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам помикробиологическим показателям, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водоочистных станций и иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатампроизводственного контроля качества питьевой воды, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4.Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качествапитьевой воды, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2. Показатели | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые показатели** | **Базовый показатель на 2021 год** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| надежности и бесперебойности водоснабжения | 2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 3. Износ водопроводных сетей, % | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 35 |
| 4. Количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, в расчете на протяженностьводопроводной сети в год, ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Доля потерь воды в централизованных системах холодного водоснабжения при ее транспортировке вобщем объеме воды, поданной в водопроводную сеть, % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть, кВтч/м3 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| 4. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды, кВтч/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку иподачу воды, кВтч/м3 | - | - | - | - | - | - | - |

# ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ

**ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

На момент актуализации Схемы водоснабжения сельского поселения Светлый бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**сельского поселения Светлый**

**Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоотведения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения (или) водоотведения и направления ее развития;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

«водоотведение» - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения;

«канализационная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

«коммерческий учет сточных вод (далее также - коммерческий учет)» - определение количества принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

«объект централизованной системы водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы водоотведения, непосредственно используемое для водоотведения;

«организация, осуществляющая водоотведение (организация водопроводно- канализационного хозяйства)» - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем;

«орган регулирования тарифов в сфере водоотведения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоотведения;

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«производственная программа организации, осуществляющей водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоотведения;

«состав и свойства сточных вод» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

«сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды)» - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

«техническое обследование централизованных систем водоотведения» - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения;

«транспортировка сточных вод» - перемещение сточных вод, осуществляемое с использованием канализационных сетей;

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

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## Целью разработки схемы водоотведения является:

* соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
* повышение комфортности проживания населения, а также санитарно- эпидемиологического состояния селитебной территории;
* техническое и экономическое обоснование решений по выбору методов отвода (утилизации) сточных вод от потребителя.

## Основные задачи разработки схемы водоотведения состоят в следующем:

* развитие системы муниципального регулирования в секторе водоотведения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
* модернизация систем водоотведения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоотведения сельского поселения Светлый Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры разработана в соответствии со следующими документами:

1. Документы территориального планирования, включающие в себя:
	* Генеральный план сельского поселения Светлый, разработанный ООО «ИТП «Град» в 2012 г. и актуализированный в 2022г. с расчетным сроком до 2032 года;
2. Нормативы градостроительного проектирования:
	* Местные нормативы градостроительного проектирования сельского поселения Светлый
3. Инвестиционные программы комплексного развития.
4. Иные документы и материалы, подлежащие к учету.
5. Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:
* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 01.09.2022);
* СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
* СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;
* Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ред. от 01.05.2022);
* Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2018 г. № 782.

Схема водоотведения определяет направления развития систем водоотведения (канализации) населенного пункта сельского поселения Светлый, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

Ключевые демографические показатели в области численности населения сельского поселения Светлый представлены ниже.

Таблица 1.1

Показатели численности населения на (1 августа 2022 г.) и на

расчетный срок его реализации (2032 г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Численность постоянного населения на 01.08.2022 г.** | **Расчетный срок****(2032 г.)** |
| Сельское поселение Светлый | 1618 | 1900 |

# СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО

**ПОСЕЛЕНИЯ СВЕТЛЫЙ**

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

На момент актуализации настоящей схемы централизованная система бытовой канализации на территории сельского поселения Светлый организована в населённом пункте п. Светлый.

Централизованной системой водоотведения обеспечена мало-, средне этажная жилая застройка, частично индивидуальная жилая застройка, часть производственной территории. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют септики, либо выгребные ямы.

Объекты систем водоотведения в п. Светлый находятся в собственности Пунгинского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгазЮгорск» КНС№1, КНС№2, КОС-700, а сети водоотведения в собственности Муниципального образования с.п. Светлый. Эксплуатацию систем водоотведения принадлежащих СП Светлый осуществляет МУП «Пунга» (хозяйственное введение).

Канализационные сети и сооружения имеют высокий процент амортизационного износа (до 95 %).

Ливневая канализация на территории сельского поселения Светлый отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

# 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

На территории п. Светлый имеются действующие канализационные очистные сооружения.

Общая информация по очистным сооружениям канализации в таблице 2.1.

Таблица 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Место расположения КОС** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Количество, ед** | **Производительность, тыс.куб.м/сут** |
| ХМАО-Югра, Березовский р-н,п. Светлый Газовиков, д. 87 | 1976 | 1 | 0,7 |

На очистных сооружениях КОС -700 принята механическая, биологическая и физико-химическая очистка сточных вод.

Для достижения заданных параметров очистки разработана и предложена технологическая схема, которая включает:

*Механическая очистка:*

процеживание через наклонные решётки с прозорами 10 и 6 мм;

обезвоживание осадка (песок, окалины и т.д.) в песколовке, а затем в двухъярусных отстойниках;

*Биологическая очистка:*

биологическая очистка сточных вод в аэротенке с использованием процессов нитри-денитрификации;

применение волокнистого синтетического носителя для иммобилизации микрофлоры;

отстаивание во встроенных вторичных отстойниках;

Дополнительная очистка тонкая доочистка биологически очищенной воды на зернистой загрузке напорных фильтрах;

ультрафиолетовое обеззараживание;

 Утилизация твердых остатков минерализации и уплотнение избыточного активного ила;

обеззараживание осадка;

механическое обезвоживание уплотненного осадка на иловой площадке.

Подача сточных вод на очистные сооружения КОС-700 осуществляется в напорном режиме от двух КНС с резервуарами емкостью 112 и 40 м3 каждая, насосами марки СМ 125-80-315/4 с расходом 80 м/час, напором 32 м, мощностью электродвигателя 22 кВт. Режим работы 1 в работе, 1 в резерве.

Количество поступающих бытовых сточных вод на КОС от 250 до 350 м3/сут.

Для учета количества очищенных стоков на выходе из блока доочистки здания КОС установлен расходометр Ду 80.

Механическая очистка поступающего стока производится:

Песколовка расходом 4х1х0,9 м, с разбивкой на 3 отсека. В первом отсеке установлено наклонное сито, с расстояниями между прутьями 10 мм, где происходит улавливание крупного бытового мусора. Во втором отсеке установлено наклонное сито с расстояниями между прутьями 6 мм.

Задержанные на решетках крупные включения убираются операторами ОС вручную, обезвоживаются и в ёмкости и выносятся в контейнеры для сбора осадка.

Упакованные в мешки отбросы вывозятся машинами спецавтохозяйства на полигон ТБО. Для упаковки осадка используются мешки тканевые полипропиленовые технические, тип I (с открытым верхом), повышенной прочности, исполнение А (не ламинированный), 104х56 см, ГОСТ Р 52564-2006.

Образовавшийся осадок, упакованный в дренажные мешки, складируется в помещении обработки и хранения осадка на специальном поддоне. По мере накопления производится вывоз осадка на полигон ТБО.

Для дегельминтизации осадка совместно со стоком используется 10% товарный препарат овицидный «Пуролат-Бингсти» (ТУ № 9291-001-57507397-2004) производства ООО «Пуролат-Грейд» (Россия).

Канализационные сети выполнены из стальных труб диаметром 200,150,100,80,50,40мм, общей протяженностью 5,709 км.

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих
особенностей:

– имеется износ канализационных очистных сооружений;

– территория жилой застройки попадает в границы санитарно-защитной зоны существующих

 КОС;

– имеется высокий износ сетей водоотведения;

– отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории

 индивидуальной жилой застройки;

– негативное влияние сброса сточных вод на рельеф на состояние окружающей природной среды.

Характеристика существующих канализационных насосных станций, насосное оборудование
КНС представлено в таблице 2.2

Таблица 2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Место расположения КНС** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Количество, ед.** | **Производительность,****тыс.куб.м/сут** |
| ХМАО-Югра, Березовский район, п .Светлый, ул.Набережная, строение 12Б | 1975 | 1 | 0,16 |
| ул. Первопроходцев, строение 64А, пос. Светлый, Березовский район, ХМАО- Югра | 1975 | 1 | 0,16 |

Технические характеристики насосного оборудования объектов канализации приведено в таблице 2.3.

Таблица 2.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Тип (марка) насоса** | **Производи тельность, м3/ч** | **Напор, м** | **Мощность эл. дв-ля, кВт** | **Частота, об/мин.** | **Кол- во** |
| КНС №1 | СМ-125-80-315/4 | 80 | 32 | 22 | 3900 | 2 |
| КНС №2 | СМ-125-80-315/4 | 80 | 32 | 22 | 3900 | 2 |
| КОС 700 | DT 60-102 | 4000 | 142 | 22 | 3900 | 2 |

Постановлением Правительства Российской Федерацией от 22.02.2020 года №728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» устанавливается порядок осуществления организации, осуществляющей водоотведение, контроля состава и свойств сточных вод, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения.

При осуществлении контроля состава и свойств сточных вод организация, осуществляющая водоотведение, проверяет фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах (фактические показатели состава сточных вод) и (или) фактические показатели свойств сточных вод, сбрасываемых абонентами в централизованную систему водоотведения (канализации) на соответствие фактическим показателям состава и свойств сточных вод, указанным абонентами в декларации о составе и свойствах сточных вод, сбрасываемых абонентом в централизованную систему водоотведения (канализации) и (или) нормативам состава сточных вод, требованиям к составу и свойствам сточных вод, отводимых в централизованные системы водоотведения, установленным Правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

Информация, содержащая сведения о качестве очистки сточных вод предоставлена в таб.2.4.

Таблица 2.4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **До очистки (вход),****мг/дм3** | **До очистки (вход фактический),****мг/дм3** | **После очистки (выход),****мг/дм3** | **Степень очистки, %** |
| Взвешенные вещества | Не более 300 | 117,42 | 11,22 | 90,44 |
| Сухой остаток |  | 1013,67 | 939,92 | 7,28 |
| Хлориды-анион (хлориды) |  | 137,08 | 131,82 | 3,84 |
| Сульфат-анион (сульфаты) |  | 46,56 | 43,59 | 6,38 |
| БПК полн. | Не более 300 | 40,98 | 2,84 | 93,07 |
| Аммоний-ион | Не более 25 | 42,01 | 0,47 | 98,88 |
| Нитрит-анион |  | 0,15 | 0,07 | 53,33 |
| Нитрат-анион |  | 1,62 | 38,09 | - |
| Фосфаты (по Р) | Не более 12 | 4,92 | 0,18 | 96,34 |
| Железо  |  | 2,02 | 0,08 | 96,04 |
| Нефтепродукты  |  | 0,15 | 0,04 | 73,33 |
| Алкилсульфаты (АПАВ) |  | 1,81 | 0,09 | 95,03 |

Общее описание и оценка технического состояния прочих технических средств (септики, спец автотранспорт), используемого оборудования. Удовлетворительное.

На территории сельского поселения Светлый возможно выделить 1 эксплуатационную зону - п. Светлый.

Охват населения централизованной системой водоотведения составляет 100%. Износ очистных сооружений 60%, канализационных сетей 95%.

# 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

На территории п. Светлый действует комбинированная (централизованная и децентрализованная) система водоотведения.

Централизованной системой водоотведения обеспечена мало-, средне этажная жилая застройка, частично индивидуальная жилая застройка, часть производственной территории. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют септики, либо выгребные ямы, септики, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

Канализационные очистные сооружения (КОС) расположены за южной границей жилой зоны населенного пункта. На КОС -700 принята механическая, биологическая и физико-химическая очистка сточных вод.

Подача сточных вод на очистные сооружения КОС-700 осуществляется в напорном режиме от двух КНС с резервуарами емкостью 112 и 40 м3 каждая, насосами марки СМ 125-80-315/4 с расходом 80 м/час, напором 32 м, мощностью электродвигателя 22 кВт. Режим работы 1 в работе, 1 в резерве.

Количество поступающих бытовых сточных вод на КОС от 250 до 350 м3/сут.

Промышленная зона № 1 (ЭСН) расположена северней п. Светлый. На территории действует централизованная система водоотведения, включающая в себя:

* септик;
* КНС – 1 шт.;
* напорные и самотечные коллектора.

Промышленная зона № 2 (КС) располагается на небольшой суходольной возвышенности на левобережье реки Пунга в 140 км юго-западнее г. Березово. На территории действует централизованная система водоотведения, включающая в себя:

* КОС – 1 шт.;
* КНС – 2 шт.;
* напорные и самотечные коллектора.

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

Образовавшийся осадок, упакованный в дренажные мешки, складируется в помещении обработки и хранения осадка на специальном поддоне. По мере накопления производится вывоз осадка на полигон ТБО. Для дегельминтизации осадка совместно со стоком используется 10% товарный препарат овицидный «Пуролат-Бингсти» (ТУ № 9291-001-57507397-2004) производства ООО «Пуролат-Грейд» (Россия).

# 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

Канализационные сети выполнены из стальных труб диаметром 200,150,100,80,50,40 мм, общей протяженностью 5,709 км (на 2022 год). Износ сетей составляет 95%.

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименовани е участка (населенного пункта, улицы)** | **Протяжен-****ность, км** | **Диаметр, мм** | **Материал труб** | **Год ввода****в эксплуатацию** | **Износ****%** | **Балансодержатель** |
| Напорный коллектор канализационный(п. Светлый кад. номер: 86:05:0000000:7353) | 1,334 | 200,150,100,80,50,40 | сталь | 1976 | 95 | МУП «Пунга» |
| Внутрипоселковая канализация(кад. номер: 86:05:0000000:7356) | 3,756 |
| Канализационные сети к жилым домам (кад. номер: 86:05:0000000:7355) | 0,619 |
|  | 5,709 |  |  |  |  |  |

На территории п. Светлый расположены канализационные сети, находящиеся в собственности Пунгинское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»:

1. Сети канализации наружные (2020 г., Канализационная сеть протяженностью - 136,1 п.м. из керамических труб (самотечная), dу200мм-136,1п.м. Колодцы канализационные смотровые из стальной трубы dу1000мм в количестве-6шт.);

2. Сети канализации к больнице на 15 коек (2004 г., Самотечные канализационные сети подземной прокладки - глубина заложения 2м, протяженность 199 м: из чугунных труб d 221х10,5 - 71 п.м, d 169 х9 ,5 - 128 п.м. Количество канализационных колодцев подземных - 7шт, глубиной - 2,5 м. Материал - стальная труба Ду 1400 мм. Доля в праве 53 %)

3. Сети канализации (2005 г, Канализационная сеть протяженностью - 84п.м. из стальных труб в гидрофобной ППУ изоляции (самотечная), dу150мм-18п.м, dу200мм-66п.м. Колодцы канализационные смотровые из стальной трубы dу1400мм в количестве -5шт. Доля в праве 58/100.)

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систем у инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов отводятся на очистку все хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на территории сельского поселения Светлый.

В условиях экономии воды и ежегодного увеличения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационных сетей и очистных сооружений. Поэтому особое внимание необходимо уделить их реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

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

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа систем канализации поселения.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

* строгим соблюдением технологических регламентов;
* регулярным обучением и повышением квалификации работников;
* контролем за ходом технологического процесса;
* регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
* регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
* внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

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

Анализ существующего состояния системы водоотведения показал наличие следующих особенностей:

* + высокий износ канализационных очистных сооружений;
	+ территория жилой застройки попадает в границы санитарно-защитной зоны существующих КОС;
	+ имеется высокий износ сетей водоотведения;
	+ отсутствие герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности на территории индивидуальной жилой застройки;
	+ негативное влияние сброса сточных вод на рельеф на состояние окружающей природной среды.

Для повышения комфортности проживания населения, а также для улучшения экологической обстановки на его территории, необходимо провести:

* + установку герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности;
	+ ликвидацию существующих канализационных очистных сооружений и строительство новых с исключением наложения санитарно-защитной зоны на территорию жилой застройки.

Сброс неочищенных сточных вод оказывает негативное воздействие на физические и химические свойства воды на водосборных площадях соответствующих водных объектов. Увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов. А также является фактором возникновения риска заболеваемости населения. Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

# Описание территорий сельского поселения Светлый, не охваченных централизованной системой водоотведения

На территории сельского поселения Светлый централизованная система водоотведения существует в п. Светлый. На остальной территории она отсутствует. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют выгребные ямы, либо септики, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

# Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Длительный срок эксплуатации (более 20 лет) без должного ремонта привели к физическому износу сетей до 100%, оборудования и сооружений системы водоотведения, следствием этого является низкая надежность работы систем и высокая угроза возникновения аварий. В связи с ветхостью сетей и увеличением расхода сточных вод от существующей и планируемой жилой застройки, а также объектов капитального строительства требуется:

* + - установку герметичных выгребов и септиков полной заводской готовности;
		- ликвидацию существующих канализационных очистных сооружений и строительство новых с исключением наложения санитарно-защитной зоны на территорию жилой застройки.
		- замену ветхих сетей водоотведения.

#  Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев централизованная система водоотведения п. Светлый, эксплуатируемая МУП «Пунга» относится к централизованным системам водоотведения поселения, установленных требованием постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691.

Сточные воды, централизованной системы водоотведения п. Светлый отводятся через канализационные очистные сооружения. Информация о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод представлена в п 2.2 Схемы водоотведения.

# БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Фактическое количество сброшенных сточных вод в сельское поселение Светлый за 2021 год представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Баланс поступления сточных вод за 2021 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед.изм.** | **Объем сточных вод** |
| **КОС,****п. Светлый** | **итого** |
| Пропущено сточных вод, всего | тыс.куб.м | 96,80 | 96,80 |
| вт.ч. |
| - население | тыс.куб.м | - | - |
| - бюджетные организации | тыс.куб.м | - | - |
| - прочие потребители | тыс.куб.м | - | - |
| Пропущено через очистные сооружения | тыс.куб.м | 96,80 | 96,80 |
| вт.ч. |
| - полная биологическая очистка | тыс.куб.м | 96,80 | 96,80 |
| - из нее с доочисткой | тыс.куб.м | 96,80 | 96,80 |
| - нормативно очищенной | тыс.куб.м | 96,80 | 96,80 |
| - недостаточно очищенной | тыс.куб.м | 0 | 0 |
| Передано сточных вод другим организациям | тыс.куб.м | 0 | 0 |
| Сброшено воды без очистки | тыс.куб.м | 0 | 0 |
| Количество образованного осадка (по сухомувеществу) | тыс.куб.м | 0,0006 | 0,0006 |
| Количество утилизированного осадка | тыс.куб.м | 0,0006 | 0,0006 |
| Установленная пропускная способность очистныхсооружений | тыс.куб.м/сутки | 0,7 | 0,7 |

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

На территории сельского поселения Светлый отсутствуют системы дождевой канализации.

В населённых пунктах водоотвод должен осуществляться методом вертикальной планировки, обеспечивающей сток продольными и поперечными уклонами на всех проездах и площадках.

Водостоки должны быть расчищены, в местах пересечений водостоков с проездами должны быть устроены водопропускные трубы или мостики. Перед выпуском поверхностные стоки с застроенных территорий должны очищаться на локальных очистных сооружениях открытого или закрытого типа. Производственные предприятия должны производить очистку поверхностного стока со своих участков на собственных очистных сооружениях (с учетом специфики загрязнения) и использовать часть очищенного стока в оборотном техническом водоснабжении. Открытые водостоки, кроме отвода дождевых и талых вод, будут способствовать понижению уровня грунтовых вод, что особенно важно на участках индивидуальной застройки. Капитальные здания с подвальными помещениями, строящиеся на участках с высоким уровнем стояния грунтовых вод, должны быть оборудованы прифундаментным или пластовым дренажом с выпуском дренажных вод в водотоки или канализационные колодцы.

Учет объемов фактического притока неорганизованных стоков не ведется, в связи с этим, отсутствует возможность оценки и анализа объемов неорганизованных стоков.

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

Наибольшую долю существующих стоков составляют стоки от жилого фонда. Нормы и объёмы водоотведения:

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О Водоснабжении и водоотведении», Постановление Правительства РФ от 4 сентября 2013 г. №776 "Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод" (с изменениями и дополнениями) и Постановлением Правительства РФ от 6 мая 2011 г. №354 (ред. от 22.05.2020) "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" (вместе с "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов") количество сбрасываемых сточных вод от абонентов определяется по приборам учета. В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения.

Приборы учета принимаемых сточных вод имеются.

Таблица 3.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Марка прибора учета** |
| КОС 700 | СВГ-80 |

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

Балансы сточных вод централизованной системы водоотведения сельского поселения Светлый в период с 2010 по 2019 год представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **тыс.куб.м/год** |
| **очистных****сооружений** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| КОС-700 | 220,033 | 180,273 | 183,014 | 167,553 | 148,595 | 163,003 | 163,927 | 133,952 | 11,912 | 110,056 |

Резервы производственных мощностей систем водоотведения имеются более 50%.

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

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе при обеспечении его в полном объеме централизованной системой канализирования принимается равным водопотреблению на основании СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85». Прогнозируемый расчетный объем хозяйственных стоков, подлежащих водоотведению по сельское поселение Светлый на расчетный срок –среднесуточный объем отводимых стоков составит 404,11м3/сут, или 147,5 тыс. м3/год.

Увеличение объема сточных вод связано с повышением доли населения, проживающего в домах оборудованных внутренней канализацией, строительством нового жилищного фонда, развитием системы культурно-бытового обслуживания.

# ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения поп. Светлый за 2021 год составляет 265,21 м3/сут, 96,80 тыс. м3/год.

На расчетный срок (2032 год) ожидаемый объем отведения сточных вод по муниципальному образованию сельское поселение Светлый составит – 629,28 м3/сут, или 229,69 тыс. м3/год.

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

Централизованной системой водоотведения обеспечена мало-, средне этажная жилая застройка, частично индивидуальная жилая застройка, часть производственной территории. Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют септики, либо выгребные ямы, септики, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

Канализационные очистные сооружения (КОС) расположены за южной границей жилой зоны населенного пункта. На КОС -700 принята механическая, биологическая и физико-химическая очистка сточных вод.

Подача сточных вод на очистные сооружения КОС-700 осуществляется в напорном режиме от двух КНС с резервуарами емкостью 112 и 40 м3 каждая, насосами марки СМ 125-80-315/4 с расходом 80 м/час, напором 32 м, мощностью электродвигателя 22 кВт. Режим работы 1 в работе, 1 в резерве.

Количество поступающих бытовых сточных вод на КОС от 250 до 350 м3/сут.

Промышленная зона № 1 (ЭСН) расположена северней п. Светлый. На территории действует централизованная система водоотведения, включающая в себя:

* септик;
* КНС – 1 шт.;
* напорные и самотечные коллектора.

Промышленная зона № 2 (КС) располагается на небольшой суходольной возвышенности на левобережье реки Пунга в 140 км юго-западнее г. Березово. На территории действует централизованная система водоотведения, включающая в себя:

* КОС – 1 шт.;
* КНС – 2 шт.;
* напорные и самотечные коллектора.

Структура существующего и перспективного баланса водоотведения централизованной системы водоотведения представлена в таблице4.1.

Таблица 4.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Населенный пункт** | **Водоотведение, тыс. м3/год** |
| **Существующее положение, 2021 год** | **Расчетный срок, 2032 год** |
| 1 | п. Светлый | 96,80 | 229,69 |

#

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

Отвод хозяйственно-фекальных сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки, осуществить в септики заводского изготовления и герметичные выгребы. На основании СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», емкости септических камер должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Очистку камер выполнять не менее одного раза в год. Вывоз стоков от выгребов и септиков выполнить специализированными машинами на проектируемые канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные за южной границей жилой застройки в п. Светлый. Максимальная дальность транспортировки сточных вод составляет 4 км.

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на поселковые насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе проектных напорных коллекторов будут поступать на проектируемые канализационные очистные сооружения (КОС), расположенных за южной границей жилой территории населенного пункта. Транспортировка очищенных сточных вод будет осуществляться по напорному коллектору до места сброса в старицу р. Пунга.

Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

На расчетный срок и перспективу до 2032 года планируется обеспечить большую часть населения сельского поселения Светлый централизованными системами канализации. Результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений с указанием резерва / дефицита мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

|  |  |
| --- | --- |
| **Канализационные очистные сооружения** | **КОС п. Светлый** |
| Расчетный среднесуточный расход сточных вод на 2032 год, м3/сут | 629,28 |
| Максимальное суточное отведение сточных вод на 2032 год, м3/сут | 692,21 |
| Требуемая мощность очистных сооружений канализации на 2032 год, м3/сут | 700 |

Как видно из таблицы, проектной производительности очистных сооружений 700 м3/сут, будет достаточно для отведения сточных вод на расчетный срок по сельскому поселению Светлый. Резерв производственной мощности очистных сооружений достаточен. Поэтому необходимо произвести полную реконструкцию существующих очистных сооружений или рассмотреть новое строительство, состав сооружений и современные методы очистки сточных вод.

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

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

В настоящее время на территории сельского поселения Светлый централизованная система бытовой канализации организована только в п. Светлый. Подача сточных вод на очистные сооружения КОС-700 осуществляется в напорном режиме от двух КНС с резервуарами емкостью 112 и 40 м3 каждая, насосами марки СМ 125-80-315/4. Количество поступающих бытовых сточных вод на КОС от 250 до 350 м3/сут.

Информация о характеристиках существующих КНС на момент актуализации настоящей схемы представлена в п.п. 2.2.

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

На территории п. Светлый имеются очистные сооружения канализации (1 шт.).

Исходя из объемов отведения сточных вод на расчетный срок, предполагаемая производительность очистных сооружений 700 м3/сут, позволит создать резерв производственной мощности. Проектную производительность очистных сооружений необходимо скорректировать на этапе проектирования, а также учесть перспективное развитие населенных пунктов на территории сельского поселения Светлый, где предусматривается развитие централизованных систем водоотведения.

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ

**СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

# Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

* + - строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
		- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
		- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения; б) показатели очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 8.

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

При разработке проектных решений учтены требования РНГП Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

На территории п. Светлый проектом предусматривается развитие существующей системы водоотведения (централизованной практически для всей территории поселка, децентрализованной для большей части индивидуальной жилой застройки).

Отвод хозяйственно-фекальных сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки, осуществить в септики заводского изготовления и герметичные выгребы. На основании СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85», емкости септических камер должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Очистку камер выполнять не менее одного раза в год. Вывоз стоков от выгребов и септиков выполнить специализированными машинами на проектируемые канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные за южной границей жилой застройки в п. Светлый. Максимальная дальность транспортировки сточных вод составляет 4 км.

Централизованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод обеспечивается самотечными коллекторами на поселковые насосные станции (КНС). От КНС сточные воды по системе проектных напорных коллекторов будут поступать на проектируемые канализационные очистные сооружения (КОС), расположенных за южной границей жилой территории населенного пункта. Транспортировка очищенных сточных вод будет осуществляться по напорному коллектору до места сброса в старицу р. Пунга.

Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, согласно п.2.1 СНиП 2.04.03-85.

Объем хозяйственно-бытовых стоков, отводимых с территории п. Светлый, составляет 301,5 м3/сут.

Для развития системы водоотведения и улучшения экологической обстановки п. Светлый проектом предусмотрен ряд мероприятий.

* ликвидация существующих КОС;
* строительство новых КОС, предусматривающих механическую и биологическую очистку сточных вод с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях, производительностью 700 м3/сут;
* строительство напорного коллектора в двух трубном исполнении от существующей КНС до проектируемых КОС из полимерных труб диаметром 159 мм, общей протяженностью 1,4 км;
* строительство напорного сбросного коллектора из полимерных труб диаметром 159 мм, протяженностью 0,6 км.
* отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичные выгреба и септики.

Для обеспечения надежности работы комплекса КОС, рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

* использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоочистки;
* при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий, деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

В соответствии с проектными решениями, учитывая объекты, запланированные к строительству, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению:

* проектируемые канализационные очистные сооружения – 1 объект;
* проектируемые канализационные сети – 2,0 км.

Размещение на территории п. Светлый вышеперечисленных объектов местного значения позволит:

* осуществлять водоотведение в объеме, необходимом для обеспечения жизнедеятельности населённого пункта, с учётом перспектив его развития;
* повысить комфортность условий проживания за счёт ликвидации существующих КОС, а также установки герметичных выгребов и септиков;
* улучшить качество очистки сточных вод с доведением их до соответствия нормативным требованиям, что положительным образом скажется на окружающей природной среде;
* повысить надежность и эффективность функционирования системы водоотведения.

# Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Для обеспечения комбинированной и децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки п. Светлый, предусмотрено размещение следующих объектов местного значения:

* проектируемые канализационные очистные сооружения производительностью 700 м3/сут - 1 объект (зона инженерной инфраструктуры);
* проектируемая напорная канализационная сеть диаметром 159 мм - 2,0 км.

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

* ликвидация существующих КОС;
* строительство новых КОС, предусматривающих механическую и биологическую очистку сточных вод с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях, производительностью 700 м3/сут;
* строительство напорного коллектора в двух трубном исполнении от существующей КНС до проектируемых КОС из полимерных труб диаметром 159 мм, общей протяженностью 1,4 км;
* строительство напорного сбросного коллектора из полимерных труб диаметром 159 мм, протяженностью 0,6 км.
* отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичные выгреба и септики.

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

В населенных пунктах сельского поселения Светлый, где предусматривается дальнейшая модернизация системы централизованного водоотведения необходимо предусмотреть внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИП и А насосных станций и очистных сооружений.

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

Схема водоотведения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Все проектируемые канализационные коллекторы на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружении следует принимать по таблице 5.1.

Таблица 5.1

|  |  |
| --- | --- |
| **Сооружения для очистки сточных вод** | **Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3 сутки** |
| **до 0,2** | **более 0,2 до****5,0** | **более 5,0 до****50,0** | **более 50,0 до****280** |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: |  |  |  |  |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м3/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

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

Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м3/сутки СЗЗ следует принимать размером 50 м.

СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

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

От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 2.5.

СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

# Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения сельского поселения Светлый в электронном варианте в виде карты прилагается. Все проектируемые очистные сооружения и объекты системы водоотведения на чертеже привязаны условно. Место размещения определить на стадии выбора участка.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ

**ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Проектом предусматривается обеспечение большой части населения сельского поселения Светлый централизованными системами канализации. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализирования территории поселения необходимо отметить:

* + - ликвидация существующих КОС;
		- строительство новых КОС, предусматривающих механическую и биологическую очистку сточных вод с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях, производительностью 700 м3/сут;
		- строительство напорного коллектора в двух трубном исполнении от существующей КНС до проектируемых КОС из полимерных труб диаметром 159 мм, общей протяженностью 1,4 км;
		- строительство напорного сбросного коллектора из полимерных труб диаметром 159 мм, протяженностью 0,6 км.
		- отвод сточных вод с территории индивидуальной жилой застройки обеспечить в герметичные выгреба и септики.

Целью мероприятий по использованию централизованной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Осадки очистных сооружений с учетом уровня их загрязнения могут быть утилизированы следующими способами: термофильным сбраживанием в метантенках, высушиванием, пастеризацией, обработкой гашеной известью и в радиационных установках, сжиганием, пиролизом, электролизом, получением активированных углей (сорбентов), захоронением, выдерживанием на иловых площадках, использованием как добавки при производстве керамзита, обработкой специальными реагентами с последующей утилизацией, компостированием, вермикомпостированием.

В случае, если стоки после полной биологической очистки не соответствуют нормам СанПиН по показателям сброса, необходимо предусматривать доочистку сточных вод: коагуляция, отстаивание, фильтрование на кварцевых фильтрах, хлорирование или обработка очищенных стоков УФ.

# ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ

**СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Мероприятия развития и модернизации системы водоотведения сельского поселения Светлый представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технические мероприятия** | **Кол-во (объем, протяженность и пр.)** | **ИТОГО кап. вложений, тыс. руб.** | **Капитальные вложения\*, тыс. руб.** |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2032** |
| **Проектные работы** |  |
| - | Не предусмотрены | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Строительство, реконструкция и модернизация оборудования** |  |
| 1 | Строительство КОС производительностью 700 м3/сут,пос. Светлый | **1** | **30000** |  |  |  |  |  | **30000** |
| **Строительство, реконструкция и модернизация сетей водоотведения** |  |
| 2 | Сеть канализации из напорных трубопроводов Ø 159 мм | 600 | **2029** |  |  |  |  |  | **2029** |
| 3 | Сеть канализации из напорных трубопроводов Ø 159 мм в 2 нитки,пос. Светлый | 1400 | **12768** |  |  |  |  |  | **12768** |
| 4 | Перекладка (замена) сетей канализации,пос. Светлый  | 5709 | **8220** |  |  |  |  |  | **8220** |
| **ИТОГО:** |  | **53017** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **53017** |

Примечание. Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке. Кроме того, объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год плановый период.

#

# ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ

**СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

Правила формирования плановых показателей деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, и их расчета, перечень плановых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения представлены в таблице 8.1.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа** | **Целевые индикаторы** | **Базовый показатель****на 2021 год** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | ≤1 | 0 |
| 2. Износ канализационных сетей, % | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 10 |
| 2. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную бытовую систему водоотведения, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 2. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для бытовой централизованной системы водоотведения, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс кВт ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4. Иные показатели | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт.ч/куб.м | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица 8.1

#

# ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ

**ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать:

* от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации;
* субъектов Российской Федерации;
* органов местного самоуправления;
* на основании заявлений юридических и физических лиц;
* выявляться в ходе осуществления технического обследования централизованных систем.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется администрацией сельского поселения Светлый.

На территории сельского поселения Светлый бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

87



88