**Думы** **и** **администрации**

**Шерагульского сельского поселения**

**Тулунского района Иркутской области**

**01 февраля 2024 года № 6** (743)

Содержание номера

***1. Распоряжение администрации Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 9-р***

***«Об очистке кровель зданий от снежных масс и сосулек»***

С целью обеспечения безопасности жителей и предупреждения несчастных случаев на территории Шерагульского сельского поселения в результате обрушения с кровель зданий снежных масс, сосулек, руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», информационным письмом Службы государственного жилищного и строительного надзора иркутской области от 25.12.2023 г. № 02-86-21620/23 «Для принятия мер», Уставом Шерагульского муниципального образования:

1. Рекомендовать руководителям предприятий, учреждений и организаций независимо от форм собственности, расположенных на территории Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района, проведение мероприятий:

1.1. определить лиц ответственных за проведение осмотра кровель зданий, сооружений, жилых домов для выявления снежных навесов и наледей;

1.2. организовать работу по своевременной очистке кровель зданий, сооружений, жилых домов, особое внимание обратить на здания с массовым пребыванием людей и ветхие здания;

1.3. обеспечить соблюдение требований техники безопасности при производстве работ по очистке кровель;

1.4. очистка кровель зданий на сторонах, выходящих на пешеходные зоны, от наледеобразований должна производиться немедленно по мере их образования с предварительной установкой ограждения опасных участков; крыши с наружным водоотводом необходимо периодически очищать от снега, не допуская его накопления более 30 см;

1.5. очистку кровель разрешается выполнять только деревянными или пластмассовыми лопатами; применение стальных лопат и скребков для очистки снега, ломов для скола льда с кровель категорически запрещается, т.к. это разрушает кровельные покрытия.

2. Руководителям предприятий, учреждений и организаций независимо от форм собственности, расположенных на территории Шерагульского сельского поселения, руководствоваться в работе Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

3. Назначить ответственного за проведение осмотра кровель зданий, сооружений, жилых домов и выявления снежных навесов, наледей и сосулек Сулима П.А., главу Шерагульского сельского поселения.

4. Опубликовать распоряжение в газете «Информационный вестник» и разместить на официальном сайте администрации Шерагульского сельского поселения в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Глава Шерагульского сельского поселения П.А. Сулима

***2. Постановление Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 8-п «О закладке похозяйственных книг учета личных подсобных хозяйств в электронной форме с использованием подсистемы «Электронная похозяйственная книга» на период 2024 – 2028 годов»***

 В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 27 сентября 2022 № 629 «Об утверждении формы и порядка ведения похозяйственных книг», руководствуясь Уставом Шерагульского муниципального образования,

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Организовать в Администрации Шерагульского сельского поселения закладку похозяйственных книг учета личных подсобных хозяйств в электронной форме с использованием подсистемы «Электронная похозяйственная книга» на период 2024-2028 годов и комплексной информационной системы сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса.

2. Ежегодно, по состоянию на 1 января путем сплошного обхода личных подсобных хозяйств в населенных пунктах: с. Шерагул, пос. жд ст. Шуба, д. Новотроицк, д. Трактовая и опроса членов личных подсобных хозяйств в период с 10 января по 15 февраля осуществлять сбор сведений.

3. Производить записи в электронные похозяйственные книги на основании сведений, предоставляемых на добровольной основе главой личного подсобного хозяйства или иными членами личного подсобного хозяйства.

4. Обеспечить при ведении электронных похозяйственных книг конфиденциальность информации, предоставляемую гражданами, ведущими хозяйство, её сохранность и защиту в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5. Назначить ответственными за ведение электронных похозяйственных книг в установленном порядке в электронном виде и их сохранность старшего инспектора администрации Шерагульского сельского поселения Воробьеву Е.А. и ведущего специалиста администрации Шерагульского сельского поселения Ботвинко Е.Я.

6. Настоящее постановление подлежит опубликованию в газете «Информационный вестник» и на официальном сайте Шерагульского муниципального образования Тулунского района Иркутской области по адресу: <http://sheragul.mo38.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

7. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

8. Постановление вступает в силу с 01 января 2024 года

Глава Шерагульского сельского поселения П.А. Сулима

***3. Постановление Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 9-п***

***«О присвоении адреса объекту недвижимости»***

Руководствуясь, ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 года № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", постановлением Правительства РФ от 19.11.2014 г. № 1221 "Об утверждении правил присвоения, изменения, аннулирования адресов» на основании распоряжения администрации Шерагульского сельского поселения № 4-р от 07.02.2006 г. "Об утверждении названий улиц, номеров домов в населенных пунктах Шерагульского сельского поселения", Уставом Шерагульского муниципального образования,

1. Присвоить адрес объекту адресации - земельному участку кадастровый номер 38:15:250201:ЗУ 1 площадью 7650 кв. м. в кадастровом квартале 38:15:250201 (согласно приложенной схемы):: Российская Федерация, Иркутская область, муниципальный район Тулунский, сельское поселение Шерагульское, посёлок ж/д станции Шуба, переулок Мастерской, земельный участок 1.
2. Направить копию настоящего постановления в Комитет по строительству, дорожному хозяйству администрации Тулунского муниципального района для внесения сведений в ИСОГД муниципального образования "Тулунский район".
3. Настоящее постановление подлежит опубликованию в газете "Информационный вестник" и на официальном сайте Шерагульского муниципального образования Тулунского района Иркутской области по адресу: <http://sheragul.mo38.ru> в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
4. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

Глава Шерагульского сельского поселения П.А. Сулима

***4. Постановление Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 10-п***

***«О присвоении адреса объекту недвижимости»***

Руководствуясь, ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 года № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", постановлением Правительства РФ от 19.11.2014 г. № 1221 "Об утверждении правил присвоения, изменения, аннулирования адресов» на основании распоряжения администрации Шерагульского сельского поселения № 4-р от 07.02.2006 г. "Об утверждении названий улиц, номеров домов в населенных пунктах Шерагульского сельского поселения", Уставом Шерагульского муниципального образования,

1. Присвоить адрес объекту адресации - земельному участку кадастровый номер 38:15:250201:ЗУ 1 площадью 7650 кв. м. в кадастровом квартале 38:15:250201 (согласно приложенной схемы): Российская Федерация, Иркутская область, муниципальный район Тулунский, сельское поселение Шерагульское, посёлок ж/д станции Шуба, переулок Мастерской, земельный участок 1 б.

2. Направить копию настоящего постановления в Комитет по строительству, дорожному хозяйству администрации Тулунского муниципального района для внесения сведений в ИСОГД муниципального образования "Тулунский район".

3. Настоящее постановление подлежит опубликованию в газете "Информационный вестник" и на официальном сайте Шерагульского муниципального образования Тулунского района Иркутской области по адресу: <http://sheragul.mo38.ru> в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

4. Контроль за исполнением данного постановления оставляю за собой.

 Глава Шерагульского сельского поселения П.А. Сулима

***5. Постановление Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 11-п***

***«Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Шерагульского сельского поселения***

***на 2024 год с учетом перспективы на период до 2032 года»***

 В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. № 154

«О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Шерагульского сельского поселения

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения Шерагульского сельского поселения, утвержденную постановлением администрации Шерагульского сельского поселения от 29 ноября 2013г. № 44-п (с изменениями от 04.05.2018г. № 40-п; от 28.04.2021г. № 29-п; от 29.12.2022 г. № 118-п) до 2032 года.

2. Настоящее постановление опубликовать в газете «Информационный вестник» и на официальном сайте Шерагульского муниципального образования Тулунского района Иркутской области по адресу: <http://sheragul.mo38.ru> в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Шерагульского сельского поселения П.А.Сулима

# Приложение №1

 к постановлению администрации Шерагульского

#  сельского поселения от 01.02.2024г. № 11-п.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ШЕРАГУЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

 ТУЛУНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

на период до 2032 г 2024 год

Заказчик:

Администрация Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутской области

Юридический адрес 665216, Иркутская обл., Тулунский р-он., с. Шерагул, ул. Ленина, д.84

Фактический адрес: 665216, Иркутская обл., Тулунский р-он., с. Шерагул, ул. Ленина, д.84

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич

Юридический адрес: 160024, г.Вологда, ул. Фрязиновская 25Г

Фактический адрес: 160000, г.Вологда, ул. Пречистенская набережная дом 72 офис 1Н

Контакты:

Email: ea503532@yandex.ru

Телефон: +7 (8172) 50-35-32

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc94875441)

[ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8](#_Toc94875442)

[РАЗДЕЛ 1 «ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» 10](#_Toc94875443)

[а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 10](#_Toc94875444)

[б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 12](#_Toc94875445)

[в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 13](#_Toc94875446)

[г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию 13](#_Toc94875447)

[РАЗДЕЛ 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ» 14](#_Toc94875448)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14](#_Toc94875449)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 14](#_Toc94875450)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 14](#_Toc94875451)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений либо в границах поселения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения 16](#_Toc94875452)

[д) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 16](#_Toc94875453)

[РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ» 17](#_Toc94875454)

[а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 17](#_Toc94875455)

[б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 17](#_Toc94875456)

[РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 18](#_Toc94875457)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения 18](#_Toc94875458)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения 18](#_Toc94875459)

[РАЗДЕЛ 5 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ» 19](#_Toc94875460)

[а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 19](#_Toc94875461)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 19](#_Toc94875462)

[в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 19](#_Toc94875463)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 19](#_Toc94875464)

[д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 19](#_Toc94875465)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 19](#_Toc94875466)

[ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 20](#_Toc94875467)

[з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 20](#_Toc94875468)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 21](#_Toc94875469)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 21](#_Toc94875470)

[РАЗДЕЛ 6 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ» 22](#_Toc94875471)

[а) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 22](#_Toc94875472)

[б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку 22](#_Toc94875473)

[в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 22](#_Toc94875474)

[г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 22](#_Toc94875475)

[д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 22](#_Toc94875476)

[РАЗДЕЛ 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ» 23](#_Toc94875477)

[а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 23](#_Toc94875478)

[б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 23](#_Toc94875479)

[РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ» 24](#_Toc94875480)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 24](#_Toc94875481)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 24](#_Toc94875482)

[в) виды топлива (в случае, если топливом является электричество, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 24](#_Toc94875483)

[г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 24](#_Toc94875484)

[д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 24](#_Toc94875485)

[РАЗДЕЛ 9 «ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ» 25](#_Toc94875486)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 25](#_Toc94875487)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 25](#_Toc94875488)

[в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 27](#_Toc94875489)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 27](#_Toc94875490)

[д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 27](#_Toc94875491)

[е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 28](#_Toc94875492)

[РАЗДЕЛ 10 «РЕШЕНИЕ ОБ ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)» 29](#_Toc94875493)

[а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 29](#_Toc94875494)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 29](#_Toc94875495)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 29](#_Toc94875496)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 30](#_Toc94875497)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения 30](#_Toc94875498)

[РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ» 31](#_Toc94875499)

[РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ» 32](#_Toc94875500)

[РАЗДЕЛ 13 «СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ» 33](#_Toc94875501)

[а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 33](#_Toc94875502)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 33](#_Toc94875503)

[в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 33](#_Toc94875504)

[г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 33](#_Toc94875505)

[д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 33](#_Toc94875506)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 34](#_Toc94875507)

[ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 34](#_Toc94875508)

[РАЗДЕЛ 14 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ» 35](#_Toc94875509)

[РАЗДЕЛ 15 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ» 37](#_Toc94875510)

# ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Проект схемы состоит из двух основных разделов:

* утверждаемая часть;
* обосновывающие материалы.

Разработка схемы теплоснабжения проведена в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (редакция, действующая с 1 сентября 2021 года) «О теплоснабжении»;
* Постановление правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года);
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендациях по разработке схем теплоснабжения»;
* Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации» (с изменениями на 11 июня 2021 года);
* РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации», введенные в действие с 22.05.2006;
* СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП 11-35-76;
* СП 124 133302012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с изменением № 1);
* СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНИП 23-01-99;
* ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
* ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия»;
* Генеральный план Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутской области.

Схема теплоснабжения Шерагульского сельского поселения разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шерагульское муниципальное образование расположено в восточной части террито-рии Тулунского муниципального района. Оно граничит с северо-запада с Гуранским муни-ципальным образованием, с запада - с Афанасьевским, Писаревским и Азейским муници-пальными образованиями, с юго-запада – с Гадалейским муниципальным образованием (все - Тулунского муниципального района); с северо-востока, востока и юго-востока – с Куйтун-ским муниципальным районом Иркутской области.

Шерагульское муниципальное образование со статусом сельского поселения входит в состав Тулунского районного муниципального образования Иркутской области в соответ-ствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 98-оз «О статусе и границах муници-пальных образований Тулунского района Иркутской области». В Шерагульское муници-пальное образование входят село Шерагул, деревни Новотроицк и Трактовая, поселок же-лезнодорожной станции Шуба; все они относятся к сельским населенным пунктам. Админи-стративным центром Шерагульского муниципального образования является с. Шерагул. По данным госстатистики, по состоянию на 01.01.2022 г. общая численность населения муници-пального образования составила 2,018 тыс. чел. Территория Шерагульского сельского поселе-ния в границах муниципального образования, установленных законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 98-оз составляет 51 444,9 га, средняя плотность населения – около 4,0 чел./км2, что выше, чем в среднем по Иркутской области.

Шерагульское сельское поселение расположено в пределах Средне-Сибирского плос-когорья. Северную часть территории муниципального образования занимают возвышенности Ангарского кряжа, южную - Иркутско-Черемховская равнина. Выгоды экономико-географического положения Шерагульского муниципального образования связаны с разме-щением на Восточно-Сибирской железной дороге и автомобильной дороге общего пользова-ния федерального значения общего пользования Р-255 «Сибирь» Новосибирск - Кемерово – Красноярск - Иркутск (на участке Красноярск – Иркутск), а также с близостью г. Тулуна. Расстояние от центра поселения до районного центра по автомобильной дороге составляет 28 км. Расстояние от с. Шерагул (ст. Шуба) до ст. Тулун по железной дороге - 31 км.

Шерагульское муниципальное образование входит в Тулунскую районную систему расселения с центром в г. Тулун, с которым поддерживает культурно-бытовые связи. В каче-стве центра муниципального образования с. Шерагул осуществляет функции администра-тивного управления и культурно-бытового обслуживания в отношении подчиненных сель-ских населенных пунктов с общим населением 1,0 тыс. чел. Основой для формирования свя-зей в системе расселения является положение населенных пунктов в схеме транспортного обслуживания. Связь между населенными пунктами в системе расселения осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Расстояние до наиболее удаленного насе-ленного пункта поселения, д. Новотроицк, составляет 10 км.

Основная специализация территории – сельское хозяйство.

Перспективы территории связаны с развитием аграрного сектора экономики.

Помимо сельскохозяйственных организаций на территории сельсовета функционируют предприятия торговли по продаже товаров различной направленности.

Характеристика процесса теплоснабжения

Существующая система теплоснабжения Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутской области включает в себя:

1. Котельная.

Котельная отапливает объекты социальной сферы, население и прочие потребители.

Во время эксплуатации тепловых сетей выполняются следующие мероприятия:

* поддерживается в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
* выявляется и восстанавливается разрушенная тепловая изоляция и антикоррозионное покрытие;
* своевременно удаляется воздух из теплопроводов через воздушников, не допускается присос воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплопотребления;
* принимаются меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети.

Основным потребителем тепловой энергии является население.

Основным показателем работы теплоснабжающего предприятия является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергией потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Также показателями надежности являются показатель количества перебоев работы энергетического оборудования, данные о количестве аварий и инцидентов на сетях и производственном оборудовании. Оценку потребностей в замене сетей теплоснабжения определяет величина целевого показателя надёжности предоставления услуг.

# РАЗДЕЛ 1 «ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» определены расчетные периоды (этапы) Схемы теплоснабжения Шерагульского сельского поселения:

– первая очередь (1 этап) – 2022-2025 гг.;

– расчетный срок (2 этап) – 2026-2032 гг.

### а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Проектом генерального плана предлагается существенное изменение использования территории Шерагульского сельского поселения. Предлагается значительное изменение границ населенных пунктов, их территория сокращается в сумме на 75,0 га, или на 8,3%. Под новое жилищное строительство выделяются свободные от застройки территории, в настоящее время занятые природными ландшафтами. Площадь застроенных земель по проекту увеличивается на 5,1% и составит к расчетному сроку 1027 га, или 2,0% всей территории сельского поселения. Наиболее значительной категорией останутся ландшафтно-рекреационные территории, площадь которых незначительно сократится (на 51,3 га, или на 0,1%); в их составе площадь спортивных сооружений увеличится до 1,6 га. Площадь производственной зоны незначительно увеличится за счет расширения территории сельскохозяйственных предприятий (на 3,4 га). Зона специального назначения увеличится на 1,8 га (расширение кладбищ). В с. Шерагул предусмотрено размещение пожарного депо (режимная зона). Площади участков объектов инженерной и транспортной инфраструктуры и сельскохозяйственных угодий практически не меняются.

К расчетному сроку предусматривается расширение жилой зоны на 6,7%, к 2032 г. она составит 455,8 га (44,4% площади застройки). Выделение территории под индивидуальное жилищное строительство предлагается в с. Шерагул и п. ж-д. ст. Шуба. Кроме того, жилая зона увеличивается за счет территорий, резервируемых на перспективу под жилую застройку. С этим связано некоторое снижение к расчетному сроку средней плотности жилой застройки в границах проекта (на 2,3%, с 99,3 м2/га до 97,0 м2/га); средняя плотность населения в границах жилых кварталов уменьшается с 4,9 до 3,7 чел./га в связи с проектным повышением средней жилищной обеспеченности населения с 20,3 м2/чел. до 26,0 м2/чел.

Таблица 1.1

Планируемое использование территории Шерагульского сельского поселения

| Территории | с. Шерагул | д. Новотроицк | д. Трактовая | п. ж-д. ст. Шуба | вне границ насе-ленныхпунктов | Итого |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| га | % |
| Территории жилых зон | 188,6 | 76,5 | 79,9 | 118,9 | - | 463,9 | 0,9 |
| малоэтажная застройка | 184,1 | 75,5 | 78,7 | 93,1 | - | 455,8 | 0,9 |
| в т.ч. индивидуальные жилые дома с приусадебными участка-ми | 184,1 | 75,5 | 78,7 | 117,5 | - | 455,8 | 0,9 |
| учреждения образования | 4,5 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | - | 8,1 | 0,0 |
| многофункциональная обще-ственно-деловая зона | 8,0 | - | 0,5 | 3,8 | - | 12,3 | 0,0 |
| зона специализированной обще-ственной застройки | 2,3 | 0,4 | 0,3 | - | - | 3,0 | 0,0 |
| Производственная зона | 16,4 | - | 5,4 | 8,4 | 16,2 | 46,4 | 0,1 |
| в т.ч. промышленная зона | 2,4 | - | - | - | 16,2 | 18,6 | 0,05 |
| агропромышленная зона | 13,6 | - | 5,4 | 8,4 | - | 27,4 | 0,05 |
| коммунально-складская зона | 0,4 | - | - | - | - | 0,4 | 0,0 |
| Зона инженерной и транспорт-ной инфраструктуры | 12,1 | 0,5 | 7,7 | 4,4 | 476,2 | 500,9 | 1,0 |
| Рекреационная зона | 159,1 | 27,4 | 23,7 | 75,2 | 42 475,2 | 42 760,6 | 83,1 |
| в т.ч. парки, скверы, бульвары | 0,5 | - | - | - | - | 0,5 | 0,0 |
| спортивные сооружения | 0,9 | - | - | 0,7 | - | 1,6 | 0,0 |
| леса | 3,3 | - | 5,1 | 5,6 | 40 504,2 | 40 518,2 | 78,8 |
| природные ландшафты | 153,6 | 26,5 | 18,6 | 68,9 | 1 714,4 | 1 982,0 | 3,8 |
| водные пространства | 0,8 | 0,9 |  |  | 256,6 | 258,3 | 0,5 |
| Зона сельскохозяйственного использования | - | - | - | - | 7 651,3 | 7 651,3 | 14,9 |
| Режимная зона | 0,5 | - | - | - | - | 0,5 | 0,0 |
| Зона специального назначения | 4,2 | - | - | - | 1,8 | 6,0 | 0,0 |
| Общая площадь земель в границах поселения | 391,2 | 104,8 | 117,5 | 210,7 | 50 620,7 | 51444,9 | 100,0 |

Генеральным планом предлагается значительное расширение участков под учреждения и предприятия обслуживания. Суммарная площадь многофункциональной общественно-деловая зоны и зоны специализированной общественной застройки увеличивается почти вдвое (на 83,6%), к расчетному сроку она составит 12,3 га.

Необходимая площадь озелененных территорий общего пользования определяется в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования Шерагульского муниципального образования и для населения 1,7 тыс. чел. составляет 1,36 га из расчета 8 м2 на одного жителя. В настоящее время в с. Шерагул существуют зеленые насаждения общего пользования площадью около 0,5 га, сохраняемые на перспективу, что существенно больше нормативной потребности.

Нормативная территория плоскостных физкультурно-спортивных сооружений общего пользования принимается в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования Шерагульского муниципального образования на уровне 1 950,0 м2 на 1 тыс. жителей и на расчетный срок для населения 1,7 тыс. чел. составляет 3 315 м2 (0,33 га). В настоящее время плоскостные спортивные площадки размещаются в с. Шерагул и сохраняются до расчетного срока на площади около 0,9 га, что значительно больше нормативной потребности.

Проектное использование территории приведено в таблице 2.3

Основные проектные предложения в решении жилищной проблемы и новая жилищная политика:

* уплотнение жилой застройки со строительством высококачественного жилья на уровне среднеевропейских стандартов;
* ликвидация ветхого и аварийного фонда;
* наращивание темпов строительства жилья за счет всех источников финансирования, включая индивидуальное строительство;
* создание благоприятного климата для привлечения частных инвесторов в решение жилищной проблемы поселения, путем предоставления им налоговых льгот, подготовки территории для строительства (расселение населения из сносимого фонда и проведение всех инженерных сетей за счет муниципального бюджета), сокращения себестоимости строительства за счет применения новых строительных материалов, новых технологий;
* активное вовлечение в жилищное строительство дольщиков, развитие и пропаганда ипотечного кредитования;
* поддержка стремления граждан строить и жить в собственных жилых домах, путем предоставления льготных жилищных кредитов, решения проблем инженерного обеспечения, частично компенсируемого из средств бюджета, создания облегченной и контролируемой системы предоставления участков под застройку;
* поквартирное расселение населения с предоставлением каждому члену семьи комнаты;
* повышение качества и комфортности проживания, полное благоустройство домов.

Для размещения объектов нового строительства потребуется территория. Территория освободится при намеченном сносе существующего ветхого жилья и уплотнении существующей жилой застройки. Остальной объем нового жилищного строительства должен разместиться на свободных территориях.

Строительство централизованных источников теплоснабжения на территории с. Шерагул не планируется. Весь жилой фонд будет снабжаться теплом от индивидуальных источников. Для теплоснабжения жилых домов предусматривается применение котлов и печей, работающих на твердом топливе, как в настоящее время, с перспективой перевода их на использование местных видов топлива (щепу, торф, преимущественно брикетированный).

### б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Приросты тепловой нагрузки на основные периоды схемы представлены в таблице 1.2, суммарная присоединенная нагрузка – в таблице 1.3.

Таблица 1.2

Прирост и убыль тепловой нагрузки

| № п/п | Территория застройки/наименование объекта (участка) нового строительства | Приросты тепловой нагрузки, Гкал/ч |
| --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2032 |
| 1 | Прирост тепловой нагрузки | - | - | - | - | - | - |
| 1.1 | Жилищный фонд | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | Объекты социального и культурно-бытового назначения | - | - | - | - | - | - |
|  | Итого: | - | - | - | - | - | - |

Таблица 1.3

Перспективные тепловые нагрузки

| № п/п | Наименование теплоисточника | Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2032 |
| 1 | Котельная  | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |

### в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

По объектам, расположенным в производственных зонах, прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя отсутствует.

### г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

| Наименование | Наименование показателя | Рассматриваемый период, год |
| --- | --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| Котельная  | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |
| Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км2 | - | - | - | - | - | - | - |

# РАЗДЕЛ 2 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

### а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Централизованным теплоснабжением от котельной обеспечен жилой фонд, объекты общественно-делового назначения Шерагульского сельского поселения.

Зоны обслуживания представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Зоны обслуживание источников тепла

| Наименование котельной | Потребители | Нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- |
| Котельная  | с. Шерагул | 0,234 |

### б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующих потребителей.

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде.

В случае реализации планов по газификации Шерагульского сельского поселения децентрализованное отопление и горячее водоснабжение индивидуальной жилой застройки необходимо предусмотреть от индивидуальных котлов на газообразном топливе.

### в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Фактические и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, существующих и перспективных источников тепловой энергии Шерагульского сельского поселения представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Баланс тепловой мощности и тепловой энергии для котельной, Гкал/ч

| Наименование показателя | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 | 1,56 |
| Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды котельной в горячей воде, % | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде, Гкал/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |
| отопление, Гкал/ч | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |
| вентиляция, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе: | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |
| отопление, Гкал/ч | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 | 0,234 |
| вентиляция, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение, Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), Гкал/ч | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке), Гкал/ч | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 | 1,026 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла, Гкал/ч | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата, Гкал/ч | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |

###

### г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений либо в границах поселения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории Шерагульского сельского поселения, отсутствует.

### д) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно определению «зоны действия системы теплоснабжения» (данному в Постановлении Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями) и «радиуса эффективного теплоснабжения» (приведенного в Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении») если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными» и «Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

Радиусы эффективного теплоснабжения теплоисточников определены для всех рассматриваемых пятилетних периодов с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии. Результаты расчетов приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Эффективный радиус теплоснабжения источников

| Источник тепловой энергии | Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч | Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей, Гкал/ч | Векторное расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии, км | Эффективный радиус теплоснабжения, км |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2024 г. | 2032 г. |
| Котельная  | 1,56 | 0,234 | 0,54 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |

# РАЗДЕЛ 3 «СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ»

### а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Водоподготовительные установки отсутствуют.

### б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним системах теплопотребления осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой.

# РАЗДЕЛ 4 «ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

### а) описание сценариев развития теплоснабжения

В мастер-плане схемы теплоснабжения Шерагульского сельского поселения года были сформированы два основных варианта:

Вариант 1 предполагает сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для ремонта и замены существующих сетей.

Предпосылкой для разработки Варианта 1 послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 (изменения от 01.08.2018) и заложенный план развития в исходной схеме теплоснабжения Шерагульского сельского поселения.

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

Вариант 2 предполагает строительство новых теплоисточников теплоснабжения взамен существующих котельных и переключение всех абонентов на новые котельные.

### б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения

Вариант 1. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Шерагульского сельского поселения предлагает сравнительно малые капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

Вариант 2. Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории Шерагульского сельского поселения предлагает более современное развитие, но для выполнения требуются большие капиталовложения с длительным сроком окупаемости. Учитывая малый объем выработки тепловой энергии и длительный срок окупаемости, данный вариант развития на территории Шерагульского сельского поселения экономически не целесообразен.

В качестве приоритетного варианта перспективного развития выбран вариант 1.

# РАЗДЕЛ 5 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

### а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях с. Шерагул, не предусматривается.

### б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии:

Согласно инвестиционной программы МУСХП «Центральное» в сфере теплоснабжения на территории Шерагульского сельского поселения будет произведена замена отопительных котлов 2 шт. в 2022 году.

### в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Согласно инвестиционной программы МУСХП «Центральное» в сфере теплоснабжения на территории Шерагульского сельского поселения будет произведена замена отопительных котлов 2 шт. в 2022 году.

### г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На территории Шерагульского сельского поселения источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

### д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

На территории Шерагульского сельского поселения меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, отсутствуют.

### е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельной на территории Шерагульского сельского поселения в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

### ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

В системе теплоснабжения Шерагульского сельского поселения источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не применяются.

### з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график 95/70, параметры по давлению остаются неизменными.

Таблица 5.1

Температурный график котельных



Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

### и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

В таблице 5.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.2

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч |
| 1 | Котельная  | 1,56 | 1,56 |

### к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматривается.

# РАЗДЕЛ 6 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

### а) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство или реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с избытком тепловой мощности в зоны с дефицитом тепловой мощности, не предусматривается.

### б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Мероприятия по данному пункту на территории Шерагульского сельского поселения не предусматриваются.

### в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

### г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, отсутствуют.

### д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Настоящей Схемой теплоснабжения в целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения запланирована реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Мероприятия по модернизации сетей и объектов на них

| № п/п | Наименование мероприятия | Характеристика | Сроки реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Замена ветхих участков тепловой сети | н/д  | до 2032 |

# РАЗДЕЛ 7 «ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ»

### а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Шерагульского сельского поселения применяется закрытая система теплоснабжения.

### б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Шерагульского сельского поселения применяется закрытая система теплоснабжения.

# РАЗДЕЛ 8 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ»

### а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива на котельной в перспективе до 2032 года предполагается сохранить – уголь.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Прогнозные потребления топлива котельной

| № п/п | Показатель | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вид топлива | уголь | уголь | уголь | уголь | уголь | уголь | уголь |
| 2 | Выработка тепловой энергии, Гкал | 1936,5 | 1936,5 | 1936,5 | 1936,5 | 1936,5 | 1936,5 | 1936,5 |
| 3 | Удельный расход условного топлива, кг условного | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Расход условного топлива, тонн условного топлива | 369 | 369 | 369 | 369 | 369 | 369 | 369 |
| 5 | Расход натурального топлива, т | 433 | 433 | 433 | 433 | 433 | 433 | 433 |
| 6 | Максимальный часовой расход натурального топлива, м3, (зимний период) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Максимальный часовой расход натурального топлива, м3, (летний период) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | ННЗТ, м3 натурального топлива (уголь) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | НЭЗТ, м3 натурального топлива (уголь) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12 | ОНЗТ, м3 натурального топлива (уголь) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

### б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива на перспективу остается уголь.

### в) виды топлива (в случае, если топливом является электричество, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива для котельных является – уголь.

### г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий в с. Шерагул вид топлива – уголь.

### д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Изменение основного вида топлива на котельных не предусматривается.

# РАЗДЕЛ 9 «ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ»

### а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 9.1.

### б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 9.1.

Предложения по величине необходимых инвестиций на строительство, реконструкцию,

техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей

| № п/п | Наименование мероприятия | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа 1 «Реконструкция источников теплоснабжения» |
| Шерагульское сельское поселение |
| 1 | Замена котлов 2 шт. на новые на котельной с. Шерагул. | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Группа 2 «Тепловые сети и сооружения на них» |
| Шерагульское сельское поселение |
| 2 | Замена ветхих тепловых сетей от котельной | 0 | 0 | 1000 | 0 | 0 | 0 |

### в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурного графика и гидравлического режима системы теплоснабжения Схемой не предусмотрено.

### г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории Шерагульского сельского поселения применяется закрытая система теплоснабжения.

### д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

* чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
* индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
* срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
* дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей принимаются доходы по инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг теплоснабжения для потребителей.

В качестве коэффициента дисконтирования принята ставка рефинансирования Центрального банка России, установленная на дату проведения расчета показателей экономической эффективности инвестиций.

### е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период разработки и базовый период актуализации отсутствует.

# РАЗДЕЛ 10 «РЕШЕНИЕ ОБ ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)»

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

### а) решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Шерагульского сельского поселения ЕТО утверждена, МУСХП «Центральное».

### б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Шерагульского сельского поселения ЕТО утверждена, МУСХП «Центральное».

### в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

− владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

− размер собственного капитала;

− способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

По ПП РФ № 808 под рабочей тепловой мощностью понимается средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 2 года работы.

Емкостью тепловых сетей называется произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории села, поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

### г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Информация о поданных заявках отсутствует.

### д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии с пунктом 23 постановления Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» в схеме теплоснабжения должен быть проработан раздел, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций в границах Шерагульского сельского поселения представлен в таблице 10.1. Таблица 10.1

Реестр систем теплоснабжения

| № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная  | МУСХП «Центральное» | Источник тепловой энергии, тепловые сети | 01 | ДА | Ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», ст. 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», п. 11 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 |

# РАЗДЕЛ 11 «РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ»

В настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует, и в перспективе не предусмотрена.

# РАЗДЕЛ 12 «РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ»

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 10 декабря 2015 года N 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей». На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На момент разработки схемы, бесхозяйные участки тепловых сетей на территории Шерагульского сельского поселения не выявлены.

# РАЗДЕЛ 13 «СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ»

### а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не предусмотрено.

### б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии имеются, в связи отсутствия газопровода на территории Шерагульского сельского поселения.

### в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

### г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Шерагульского сельского поселения отсутствуют.

### д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Шерагульского сельского поселения отсутствуют.

### е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Шерагульского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, не предусмотрены.

### ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

# РАЗДЕЛ 14 «ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Индикаторы развития систем теплоснабжения включают следующие показатели:

− количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

− количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

− удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

− отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

− коэффициент использования установленной тепловой мощности;

− удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

− доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах села, поселения, городского округа, города федерального значения);

− удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

− коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);

− доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

− средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;

− отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей;

− отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

В таблице 14.1 приведены значения индикаторов развития системы теплоснабжения Шерагульского сельского поселения.

Таблица 14.1

Индикаторы развития системы теплоснабжения в зоне действия котельной

| № п/п | Индикатор | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кВт\*ч/Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/Гкал/ч  | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии, кг у.т/(кВт\*ч) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | - | - | - | - | - | - |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях | - | - | - | - | - | - |

# РАЗДЕЛ 15 «ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ»

Использование индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

Для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использован прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2032 года, размещенный на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации: <http://old.economy.gov.ru/minec/about/structure/depMacro/201828113>.

Сводные данные о применяемых в расчетах ценовых последствий реализации схемы теплоснабжения индексах-дефляторах представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Индексы-дефляторы и инфляция до 2032 г. (в %, за год к предыдущему году)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| Тепловая энергия рост тарифов, в среднем за год к предыдущему году, % | 104,0 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 |

Расчет ценовых последствий для потребителей представлен в таблице 15.2.

Таблица 15.2

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения до 2032 года в проиндексированных ценах (прогноз), тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| Затраты на мероприятия, тыс. руб. | 1000 | 0 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Полезный отпуск, Гкал | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 | 1458,56 |
| Тариф на тепловую энергию с учетом инфляции, руб./Гкал | 2149,7 | 2233,5 | 2320,6 | 2411,1 | 2505,1 | 2602,8 | 2704,4 | 2809,8 | 2919,4 | 2945,7 | 2972,19 |
| Валовая выручка, тыс. руб. | 3135,4 | 3257,7 | 3384,7 | 3516,7 | 3653,9 | 3796,4 | 3944,5 | 4098,3 | 4258,1 | 4296,4 | 4335,12 |
| Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей, руб. | 2835,3 | 2233,5 | 3006,2 | 2411,1 | 2505,1 | 2602,8 | 2704,4 | 2809,8 | 2919,4 | 2945,7 | 2972,2 |
| Рост тарифа, % |   | 78,8 | 134,6 | 80,2 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 103,9 | 100,9 | 100,9 |

***6. Постановление Шерагульского сельского поселения от 01.02.2024 г. № 12-п***

***«Об утверждении актуализированной схемы Водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения***

***на 2024 год»***

 В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», порядку их разработки и утверждения, администрация Шерагульского сельского поселения

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

 1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения, утвержденную постановлением администрации Шерагульского сельского поселения от 24 декабря 2014 г. № 37-п «Об утверждении схемы водоснабжения Шерагульского сельского поселения на период до 2017 года с учетом перспективы до 2027 года» (Приложение 1).

2. Настоящее постановление опубликовать в газете «Информационный вестник» и на официальном сайте Шерагульского муниципального образования Тулунского района Иркутской области по адресу: <http://sheragul.mo38.ru> в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Шерагульского сельского поселения П.А.Сулима

Приложение 1

к постановлению администрации

Шерагульского сельского поселения

№ 12-п от 01.02.2024 г.

Схема водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутской области

Пояснительная записка

2024 г.

Администрация Шерагульского сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутская область

Юридический адрес 665216: Иркутская обл. Тулунский район, с. Шерагул, ул. Ленина, д.84

Фактический адрес: 665216: Иркутская обл. Тулунский район, с. Шерагул, ул. Ленина, д.84

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель Крылов Иван Васильевич

Юридический адрес: 160024, г.Вологда, ул. Фрязиновская 25Г

Фактический адрес: 160000, г.Вологда, ул. Пречистенская набережная дом 72 офис 1Н

Контакты:

Email: ea503532@yandex.ru

Телефон: +7 (8172) 50-35-32

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 8](#_Toc91621362)

[Наименование 10](#_Toc91621363)

[Инициатор проекта (муниципальный заказчик) 10](#_Toc91621364)

[Цели схемы 11](#_Toc91621365)

[Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы 11](#_Toc91621366)

[Контроль исполнения реализации мероприятий схемы 12](#_Toc91621367)

[Общие сведения о Шерагульском муниципальном образовании… .12](#_Toc91621368)

[Глава 1 - СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ШЕРАГУЛЬСКОЕ МО 13](#_Toc91621369)

[1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 13](#_Toc91621370)

[1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны 13](#_Toc91621371)

[1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 14](#_Toc91621372)

[1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 15](#_Toc91621373)

[1.1.3.1 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 15](#_Toc91621374)

[1.1.3.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений; 16](#_Toc91621375)

[1.1.3.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 16](#_Toc91621376)

[1.1.3.4 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) 18](#_Toc91621377)

[1.1.3.5 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 20](#_Toc91621378)

[1.1.3.6 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды 25](#_Toc91621379)

[1.1.3.7 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 26](#_Toc91621380)

[1.1.4 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 26](#_Toc91621381)

[1.1.5 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) 27](#_Toc91621382)

[1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 27](#_Toc91621383)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 27](#_Toc91621384)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений. 30](#_Toc91621385)

[1.3. Баланс водоснабжения и потребления холодной, питьевой, технической воды 31](#_Toc91621386)

[1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 31](#_Toc91621387)

[1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 32](#_Toc91621388)

[1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 32](#_Toc91621389)

[1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 33](#_Toc91621390)

[1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета; 33](#_Toc91621391)

[1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 33](#_Toc91621392)

[1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2020 а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 37](#_Toc91621393)

[1.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 37](#_Toc91621394)

[1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 38](#_Toc91621395)

[1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам 38](#_Toc91621396)

[1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов , в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды 39](#_Toc91621397)

[1.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения 39](#_Toc91621398)

[1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 40](#_Toc91621399)

[1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 40](#_Toc91621400)

[1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 40](#_Toc91621401)

[1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем ресурсоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) 41](#_Toc91621402)

[1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 41](#_Toc91621403)

[1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения 42](#_Toc91621404)

[1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 44](#_Toc91621405)

[1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 44](#_Toc91621406)

[1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 45](#_Toc91621407)

[1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения , городского округа и их обоснование 45](#_Toc91621408)

[1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 45](#_Toc91621409)

[1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения , холодного водоснабжения 45](#_Toc91621410)

[1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения , холодного водоснабжения. 45](#_Toc91621411)

[1.4.10 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества 46](#_Toc91621412)

[1.4.11 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует 46](#_Toc91621413)

[1.4.12 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта 46](#_Toc91621414)

[1.4.13 Сокращение потерь воды при ее транспортировке 46](#_Toc91621415)

[1.4.14 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды 47](#_Toc91621416)

[1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения":(название привести в соответствие). 47](#_Toc91621417)

[1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам 50](#_Toc91621418)

[1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения; 51](#_Toc91621419)

[1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования 51](#_Toc91621420)

[7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 56](#_Toc91621421)

[1.7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 59](#_Toc91621422)

[Глава 2 - СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ШЕРАГУЛЬСКОЕ МО 60](#_Toc91621423)

[2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения 60](#_Toc91621424)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны. 60](#_Toc91621425)

[2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами 60](#_Toc91621426)

[2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 61](#_Toc91621427)

[2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 61](#_Toc91621428)

[2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и 61](#_Toc91621429)

[сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 61](#_Toc91621430)

[2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 61](#_Toc91621431)

[2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 62](#_Toc91621432)

[2.2.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 63](#_Toc91621433)

[2.2.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа 63](#_Toc91621434)

[2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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 63](#_Toc91621435)

[2.1.10.1 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов 64](#_Toc91621436)

[2.1.10.2 Перечень и описание централизованной системы водоотведения 64](#_Toc91621437)

[2.1.10.2 Информация о канализационных очистных сооружениях, мощности очистных сооружений, применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод 64](#_Toc91621438)

[2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 64](#_Toc91621439)

[2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 65](#_Toc91621440)

[2.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 65](#_Toc91621441)

[2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 66](#_Toc91621442)

[2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям. городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 66](#_Toc91621443)

[2.3 Прогноз объема сточных вод 66](#_Toc91621444)

[2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 66](#_Toc91621445)

[2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 67](#_Toc91621446)

[2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам; 67](#_Toc91621447)

[2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения; 67](#_Toc91621448)

[2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 68](#_Toc91621449)

[2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 69](#_Toc91621450)

[2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения; 69](#_Toc91621451)

[2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий 70](#_Toc91621452)

[2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения 71](#_Toc91621453)

[2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 71](#_Toc91621454)

[2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 71](#_Toc91621455)

[2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование 72](#_Toc91621456)

[2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения 72](#_Toc91621457)

[2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения 73](#_Toc91621458)

[2.4.9 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует 73](#_Toc91621459)

[2.4.10 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды 73](#_Toc91621460)

[2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 74](#_Toc91621461)

[2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержавшихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 74](#_Toc91621462)

[2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 75](#_Toc91621463)

[2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. 78](#_Toc91621464)

[2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения" содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам. 78](#_Toc91621465)

[2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты. 81](#_Toc91621466)

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения разработана на период по 2032 год, разработана на основании следующих документов:

Генерального плана Шерагульского сельского поселения, разработанного в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении» Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»).

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 №83 «Об утверждении правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно­ технического обеспечения».

и в соответствии с требованиями:

«Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,

Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания населения Шерагульского сельского поселения.

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

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.

Схема включает:

паспорт схемы;

пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;

цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

перечень мероприятий по реализации схемы;

обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Шерагульского сельского поселения

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Администрация Шерагульского сельского поселения – администрация сельского поселения Тулунского муниципального района Иркутской области

Местонахождение проекта

665216: Иркутская обл. Тулунский район., с. Шерагул, ул. Ленина, д.84

Нормативно-правовая база для разработки схемы

* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018);
* СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения;
* 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 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий;
* СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
* Федеральный закон от 7.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении»;
* 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.

Цели схемы

обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения;

создание систем водоснабжения и водоотведения;

обеспечение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели

оборудование водозаборных узлов с установками водоподготовки;

строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Шерагульского сельского поселения;

гидрогеологические изыскания для поиска запасов питьевой воды

модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

установка приборов учета;

гидрогеологические изыскания для поиска запасов подземной питьевой воды;

подсчет запасов воды;

проектирование ЗСО (Зона санитарной охраны) объектов водоснабжения (с утверждением в ТКЗ (территориальная комиссия по запасам полезных ископаемых));

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств бюджетных источников, концессионера.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

Создание современной коммунальной инфраструктуры Шерагульского сельского поселения. Обеспечение качества предоставления коммунальных услуг.

Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения..

Улучшение экологической ситуации на территории Шерагульского сельского поселения.

Создание благоприятных условий для привлечения средств бюджетных и внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.

Контроль исполнения реализации мероприятий схемы

Оперативный контроль осуществляет Глава Шерагульского сельского поселения.

Общие сведения о Шерагульском муниципальном образовании

Шерагульское муниципальное образование расположено в восточной части террито-рии Тулунского муниципального района. Оно граничит с северо-запада с Гуранским муни-ципальным образованием, с запада - с Афанасьевским, Писаревским и Азейским муници-пальными образованиями, с юго-запада – с Гадалейским муниципальным образованием (все - Тулунского муниципального района); с северо-востока, востока и юго-востока – с Куйтун-ским муниципальным районом Иркутской области.

Шерагульское муниципальное образование со статусом сельского поселения входит в состав Тулунского районного муниципального образования Иркутской области в соответ-ствии с законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 98-оз «О статусе и границах муници-пальных образований Тулунского района Иркутской области». В Шерагульское муници-пальное образование входят село Шерагул, деревни Новотроицк и Трактовая, поселок же-лезнодорожной станции Шуба; все они относятся к сельским населенным пунктам. Админи-стративным центром Шерагульского муниципального образования является с. Шерагул. По данным госстатистики, по состоянию на 01.01.2022 г. общая численность населения муници-пального образования составила 2,018 тыс. чел. Территория Шерагульского сельского поселе-ния в границах муниципального образования, установленных законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 98-оз составляет 51 444,9 га, средняя плотность населения – около 4,0 чел./км2, что выше, чем в среднем по Иркутской области.

Шерагульское сельское поселение расположено в пределах Средне-Сибирского плос-когорья. Северную часть территории муниципального образования занимают возвышенности Ангарского кряжа, южную - Иркутско-Черемховская равнина. Выгоды экономико-географического положения Шерагульского муниципального образования связаны с разме-щением на Восточно-Сибирской железной дороге и автомобильной дороге общего пользова-ния федерального значения общего пользования Р-255 «Сибирь» Новосибирск - Кемерово – Красноярск - Иркутск (на участке Красноярск – Иркутск), а также с близостью г. Тулуна. Расстояние от центра поселения до районного центра по автомобильной дороге составляет 28 км. Расстояние от с. Шерагул (ст. Шуба) до ст. Тулун по железной дороге - 31 км.

Шерагульское муниципальное образование входит в Тулунскую районную систему расселения с центром в г. Тулун, с которым поддерживает культурно-бытовые связи. В каче-стве центра муниципального образования с. Шерагул осуществляет функции администра-тивного управления и культурно-бытового обслуживания в отношении подчиненных сель-ских населенных пунктов с общим населением 1,0 тыс. чел. Основой для формирования свя-зей в системе расселения является положение населенных пунктов в схеме транспортного обслуживания. Связь между населенными пунктами в системе расселения осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Расстояние до наиболее удаленного насе-ленного пункта поселения, д. Новотроицк, составляет 10 км.

* Перечень и характеристика населенного пункта муниципального образования
* Шерагульское (по состоянию на 01.01.2024 г.). Таблица 1

| Наименование | Численность постоянного населения | Площадь населенного пункта (проект) |
| --- | --- | --- |
| чел. | га |
| Шерагульское сельское поселение | 2018 | 51 444,9 |

Прогнозная численность населения. Таблица 2

| Наименование | Численность населения, человек |
| --- | --- |
| 2024 г. | 2032 г. |
| Шерагульское сельское поселение | 2018 | 1500 |

Основная специализация территории – сельское хозяйство.

Перспективы территории связаны с развитием аграрного сектора экономики.

Помимо сельскохозяйственных организаций на территории сельсовета функционируют предприятия торговли по продаже товаров различной направленности.

# Глава 1 - СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ШЕРАГУЛЬСКОЕ МО

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В настоящее время в с. Шерагул организовано централизованное водоснабжение. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Шерагульского сельского поселения являются подземные воды (артезианские скважины и колодцы)

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Объекты с централизованным водопроводом | Протяжённость водопроводных сетей (м) | Тип прокладки | Обслуживающая организация |
| 1. | Водонапорная башня с. Шерагул, ул. Гагарина. | МОУ Шерагульская СОШ;МКУК «КДЦ с. Шерагул»;8-квартирный жилой дом;три 2-х квартирных жилых дома;два одноквартирных жилых дома | 1849 | Подземный | МУСХП «Центральное» |

Объектами водоснабжения являются семь водозаборных скважин с водонапорными башнями, расположенные в с. Шерагул, д. Новотроицк, п. ж/д станция Шуба, д. Трактовая и законсервированная водозаборная скважина в с. Шерагул.

Водопроводные сети располагаются в с. Шерагул, их длина составляет – 1849 м.

Для обеспечения более комфортной среды проживания населения проектом предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей водой питьевого качества.

Генеральным планом на перспективу предусмотрено обеспечение населения необходимым количеством воды из централизованного водопровода для каждого потребителя.

В целях повышения качества и обеспечения населения питьевой водой на расчетный срок, проектом предусматривается:

строительство резервуаров запаса воды, установка станции очистки воды, строительство водопроводных сетей;

строительство водозаборных сооружений, насосных станций;

подключение всех существующих и проектируемых жилых и общественных зданий к водопроводной сети;

установка групп учёта потребления воды.

Магистральные сети водопровода кольцевые. Необходимые напоры и расходы обеспечиваются от насосных станций второго подъема.

1.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время в Шерагульском муниципальном образовании, централизованное водоснабжение не организовано только: д. Новотроицк, п. ж/д станция Шуба, д. Трактовая. Но на территории населенных пунктов имеются водонапорные башни и скважины.

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

Централизованная система водоснабжения Шерагульского сельского поселения представляет подъем и транспортировку до потребителя питьевой воды. Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории Шерагульского сельского поселения имеется нецентрализованное водоснабжение в районах индивидуальной жилой застройки. Там водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников (колодцев).

В соответствии с постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 “О схемах водоснабжения и водоотведения” Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Централизованную систему водоснабжения Шерагульского сельского поселения можно разделить на 4 технологические зоны:

№1: технологическая зона - с. Шерагул;

№2: технологическая зона – п. ж/д станция Шуба;

№3: технологическая зона – д. Трактовая;

№4: технологическая зона – д. Новотроицк.

Количество абонентов, использующих централизованное водоснабжение.

Таблица 4

| Населенный пункт | Эксплуатирующая организация | Количество абонентов, чел |
| --- | --- | --- |
| 2023 год |
| с. Шерагул | МУСХП «Центральное» | н/д |
| д. Трактовая | МУСХП «Центральное» | н/д |
| п. ж/д станция Шуба | МУСХП «Центральное» | н/д |
| д. Новотроицк | МУСХП «Центральное» | н/д |

1.1.3.1 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Техническое обследование централизованных систем водоснабжения за последние годы не проводилось.

1.1.3.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;

Источником водоснабжения являются подземные воды, имеющие лучший состав в отличии от поверхностных вод.

На территории Шерагульского муниципального образования действует всего шесть водонапорных башен:

В с. Шерагул - 2 водонапорных башни.

В д. Трактовая - 1 водонапорная башня.

В д. Новотроицк -1 водонапорная башня.

В п. ж/д ст. Шуба – 2 водонапорных башни.

Информация по источникам водоснабжения. Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Адрес | Год ввода | Площадь кв.м. | Кровля | Стены |
| 1. | Водонапорная башня | С. Шерагул, ул. Ленина, 67А | 1961г | 16,0 | шифер | Брус |
| 2. | Водонапорная башня | С. Шерагул,ул. Лесная, 2А | 1972г | 16,0 | шифер | бревно |
| 3. | Водонапорная башня | Пос. ж/д ст. Шубаул. Строительная, 6А | 1979г | 12,2 | Башня Рожновского | Башня Рожновского |
| 4. | Водонапорная башня | Пос. ж/д ст. Шубаул. Привокзаль-ная,4А | 1987г | 12,2 | шифер | Брус |
| 5. | Водонапорная башня | Д. Трактоваяул. Лесная 9А | 1972г | 16,0 | шифер | Брус |
| 6. | Водонапорная башня | Д. Новотроицкул. Привокзаль-ная,1А | 1956г | 12,3 | Башня Рожновского | Брус |

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

Для водоснабжения потребителей используется подземные источники.

Качество воды определяется по ряду показателей и соответствует показателям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора в наружной и внутренней сети.

Характеристики основных показателей загрязнения хозяйственно-питьевой воды:

Водородный показатель - pH - является показателем щёлочности или кислотности воды;

Жёсткость - свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, на наличие их в больших количествах нежелательно;

Окисляемость перманганатная - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная, внезапное повышение окисляемости говорит о загрязнении воды;

Аммиак - в цикле естественного тления белковых тел в природе, а также в деятельности человека, как побочный результат промышленного цикла может быть загрязнение воды аммиаком. Аммиак (NH3) – это хорошо растворяющийся в воде газ, сильно отравляющий воду и окружающую среду;

Сухой остаток (минерализация) - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;

Мутность - показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины;

Цветность - обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;

Железо, марганец - их присутствие в воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;

Кремний - является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;

Азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты) - образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды;

Фториды - попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 0,7 до 1,2 мг/л, в нашей воде их мало, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание - флюороз.

Данные лабораторных анализов воды отсутствуют.

1.1.3.4 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)

Общая информация о характеристиках насосных станций I-ого подъема представлена в таблице 6.

Таблица 6

| № п/п. | Адрес водонапорной башни | Глубина скважины | Щит управления | Диаметр трубы икл-во труб | Объём ёмкости | Марка насоса |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | с. Шерагул, ул. Ленина, 67А | 80м | 1 | Обсадная труба Ø200 мм;Ø57-6 труб | 8м3 | ЭЦВ-6 |
| 2. | с. Шерагул, ул. Лесная, 2А | 60м | 1 | Обсадная труба Ø200ммØ57-6 труб | 5м3 | ЭЦВ-6 |
| 3. | Пос. ж/д ст. Шуба ул. Строительная, 6А | 90м | 1 | Обсадная труба Ø200мм 10 м Ø63-6 труб40м- Ø200мм-6 трубØ57-7 труб | 30м3 | ЭЦВ-6 |
| 4. | Пос. ж/д ст. Шуба ул. Привокзальная, 4А | 60м | 1 | Обсадная труба Ø200ммØ57-6 труб | 6м3 | ЭЦВ-6 |
| 5. | Д. Трактовая, ул. Лесная, 9А | 80м | 1 | Обсадная труба Ø200ммØ57-6 труб | 8м3 | ЭЦВ-6 |
| 6. | Д. Новотроицк, ул. Привокзальная, 1А | 60м | 1 | Обсадная труба Ø200ммØ57-6 труб | 30м3 | ЭЦВ-6 |

Централизованное водоснабжение в с.Шерагул осуществляется от муниципальной водонапорной башни, которая расположена по адресу ул. Гагарина. Расположена водонапорная башня от котельной на расстоянии 240 м.

Водонапорная башня введена в эксплуатацию в 1978 году, её площадь составляет 16 кв.м. Здание кирпичное. Кровля здания покрыта шифером. Глубина скважины составляет 90 м. В скважине идёт труба 75 м, диаметр трубы 50мм. Обсадная труба диаметр 300мм.

 Вода подаётся глубинным насосом марки ЭЦВ 6-6,5-85 Год выпуска 2011год. Глубинный насос установлен в сентябре 2012 года.

 Ёмкость водонапорной башни находится от здания башни на расстоянии 10м. Ёмкость металлическая объём 30м3, утеплена стекловатой, обшивка листовая оцинкованная сталь. От здания водонапорной башни до верха ёмкости идёт труба 20 м диаметром 57мм. Труба не изолирована.

 В здании водонапорной башни имеется 1 задвижка диаметром 50мм, автоматический пульт управления скважиной, 3-х фазный счётчик.

Основным условием эффективной и надежной эксплуатации насосного оборудования является согласованная работа насоса в системе. Это условие выполняется в том случае, если рабочая точка, определяемая пересечением характеристики системы и насоса, находится в пределах рабочего диапазона насоса, т.е. в области максимального КПД.

Среди основных причин неэффективной эксплуатации насосного оборудования можно выделить две основные:

Переразмеривание насосов, т.е. установка насосов с параметрами подачи и напора большими, чем требуется для обеспечения работы насосной системы.

Регулирование режима работы насоса при помощи задвижек.

Для оптимизации энергопотребления существует множество способов, ос-новные из которых приведены в таблице.

Эффективность того или иного способа регулирования во многом определяется характеристикой системы и графиком ее изменения во времени. В каждом случае необходимо принимать решение в зависимости от конкретных особенностей условий эксплуатации.

Методы снижения энергопотребления насосных систем. Таблица 7

| Методы снижения энергопотребления насосных систем | Снижение энергопотребления |
| --- | --- |
| Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения | 10 - 60% |
| Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети | 5 - 40% |
| Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов. | 10 - 30% |
| Подрезка рабочего колеса | до 20%, в среднем 10% |
| Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок | 10 - 20% |
| Замена электродвигателей на более эффективные | 1 - 3% |
| Замена насосов на более эффективные | 1 - 2% |

Задачи снижения энергопотребления насосного оборудования решаются, прежде всего, путем обеспечения согласованной работы насоса и системы. Проблема избыточного энергопотребления насосных систем, находящихся в эксплуатации, может быть успешно решена за счет модернизации, направленной на обеспечение этого требования.

В свою очередь, любые мероприятия по модернизации должны опираться на достоверные данные о работе насосного оборудования и характеристиках системы. В каждом случае необходимо рассматривать несколько вариантов, а в качестве инструмента по выбору оптимального варианта использовать метод оценки стоимости жизненного цикла насосного оборудования.

Причины повышенного энергопотребления и меры по его снижению. Таблица 8

| Причины высокого энергопотребления | Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления | Ориентировочный срок окупаемости мероприятий |
| --- | --- | --- |
| Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо от потребностей системы, технологического процесса и т.п. | - Определение необходимости в постоянной работе насосов. | От нескольких дней до нескольких месяцев |
| - Включение и выключение насоса в ручном или автоматическом режиме только в промежутки времени. |
| Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода. | - Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение | Месяцы, годы |
| - Применение насосных станций с двумя и более параллельно установленными насосами для систем с преимущественно статической составляющей характеристики. |
| Переразмеривание насоса. | - Подрезка рабочего колеса. | Недели - годы |
| - Замена рабочего колеса. |
| - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения. |
| - Замена насоса на насос меньшего типоразмера. |
| Износ основных элементов насоса | - Ремонт и замена элементов насоса в случае снижения его рабочих параметров. | Недели |
| Засорение и коррозия труб. | - Очистка труб | Недели, месяцы |
| - Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения. |
| - Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием |
| Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников)  | - Подрезка рабочего колеса. | Недели-годы |
| - Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса). | - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы. |
|   | - Замена насоса на насос меньшего типоразмера. |
| Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме | - Установка системы управления или наладка существующей | Недели |

1.1.3.5 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

 Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом.

Недостаточная закольцованность сетей и большой износ оборудования и сетей резко снижает надёжность системы водоснабжения. Неполный охват централизованной системой водоснабжения снижает уровень комфортности проживания населения. Качество подаваемой потребителям питьевой воды и надежность водоснабжения напрямую зависят от состояния трубопроводов.

Протяженность водопроводных сетей (магистральные водоводы, уличные и внутриквартальные сети) Шерагульского сельского поселения и степень их изношенности представлены в таблице.

Характеристика водопроводных сетей. Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Адрес объекта | Год | Протяженность, км | D, мм | Материал | Фактический % износа |
| 1 | Водопроводная сеть | с. Шерагул | 2013-2014 | 1,849 | 25-110 | Сталь | 90 |

 Функциональная структура водоснабжения с. Шерагул. Таблица 10

| № п/п | Назначения здания | Улица | Дом № | Квартира № | Вид водоснабжения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | МОУ Шерагульская СОШ | Гагарина | 20 |  | Централизованное |
| 2. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 1 | Централизованное |
| 3. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 2 | Централизованное |
| 4. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 3 | Централизованное |
| 5. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 4 | Централизованное |
| 6. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 5 | Централизованное |
| 7. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 6 | Централизованное |
| 8. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 7 | Централизованное |
| 9. | 8- квартирный жилой дом | Гагарина | 22 | 8 | Централизованное |
| 10. | одноквартирный жилой дом | Кирова | 15 |  | Централизованное |
| 11. | 2-квартирный жилой дом | Кирова | 17 | 1 | Централизованное |
| 12. | 2-квартирный жилой дом | Кирова | 17 | 2 | Централизованное |
| 13. | 2-квартирный жилой дом | Кирова | 11 | 1 | Централизованное |
| 14. | 2-квартирный жилой дом | Кирова | 11 | 2 | Централизованное |
| 15. | Одноквартирный жилой дом | Гагарина | 12 |  | Централизованное |
| 16. | 2-квартирный жилой дом | Гагарина | 16 | 2 | Централизованное |
| 17. | МКУК «КДЦ с. Шерагул» | Ленина | 57 |  | Централизованное |

Характеристика центрального холодного водоснабжения. Таблица 11

| № п./п | Протяженность | Начало и конец трассы | Диаметр трубы | Наружная или подземная прокладка | Характеристика трассы | Отремонтировано |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 240м | От в /башни до ТК № 1 | Ø76 мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная в деревянных лотках. Изоляция - опилки |  |
|  |  | ТК № 1 | Задвижка2шт-Ø76мм, |  | Сб. ж/б, верхняя крышка люка металлическая |  |
| 2. | 87 м. | От ТК № 1 до ТК № 3 | Ø76 мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань (изоляция) | 2013 г. |
|  |  | ТК № 3 | Задвижка -3шт. Ø76 мм |  | Сб. ж/б, верхняя крышка люка металлическая. |  |
| 3. | 8 м. | От ТК № 3 до котельной | Ø76мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2013 г. |
| 4. | 26,5м. | От ТК №3 до ТК №4 | Ø76мм | Подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) |  |
|  |  | ТК № 4. | вентиль-1шт, Ø40мм задвижка Ø76 мм |  | Сб. ж/б, верхняя крышка люка металлическая. |  |
| 5. | 100 м | От ТК № 4 до ТК №6 | Ø40мм | Подземная h-2,5 м | Труба стальная,в деревянных лотках, изоляция-опилки. |  |
| 6. | 30 м. | От ТК №6 до жилых домов ул. Кирова 15 и ул. Кирова, 17. | Ø40 мм | Подземная h-2,5 м.. | Труба стальная,в деревянных лотках. Изоляция – опилки. |  |
| 7. | 80 м | От ТК 4 до ТК 5 | Ø76 мм | Подземная h-2,5 м.. | Труба стальная в ж.б.лотках Линолеум, акрил- волокно (обшивка) |  |
|  |  | ТК № 5 | Задвижка2шт-Ø76мм вентиль 1 шт.- Ø 40мм |  | Сб. ж/б Люк из металлических листов |  |
| 8. | 37м. | От ТК № 5 до мастерских | Ø76мм | Подземная h-2,5 м | Труба стальная,в ж/б лоткахмин.плита, стеклоткань, (изоляция) ,мет. листы (обшивка) |  |
| 9. | 6,5м. | От ТК № 5 до начальной школы | Ø76 мм | Подземнаяh-2,5м | Лотки Ж/б,труба стальная. |  |
| 10. | 100м. | От ТК №5 до дома 11 ул. Кирова | Ø57мм | Подземнаяh-2,5м | Труба стальная,в деревянных лотках. Изоляция – опилки. |  |
| 11. | 84 м. | От ТК №1 до мн.кв. дома , Гагарина,22 | Ø57 мм | Подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2013 г. |
|  |  | В доме №22 ул. Гагарина | Вентиль 1шт. Ø 50 мм |  | В подвале |  |
| 12. | 106м. | От ТК № 1 доТК №7 | Ø76мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2013 г |
|  |  | ТК №7 | Вентиль1шт- Ø50мм |  | Сб. ж/б, крышка люка металлическая |  |
| 13. | 15 м. | От ТК № 7 до здания школы. | вентиль-1шт- Ø76мм | Подземная h-2,5 м. | Лотки ж/б, труба стальная, обмазочная битумная, минплита, теплоткань (изоляция) | 2013 г. |
| 14. | 76 м. | От ТК №7 до ТК №8 | Ø50мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2013 г. |
|  |  | ТК №8 | Вентиль1шт- Ø50мм |  | Сб. ж/б, крышка люка металлическая |  |
| 15. | 44м. | От ТК № 8 до ТК № 9. | Ø50 мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2013 г. |
|  |  | ТК №9 | Вентиль1шт- Ø50мм |  | Сб. ж/б, крышка люка металлическая |  |
| 16. | 17 м. | От ТК №9 до дома ул. Гагарина,16 | Ø50 мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014г. |
| 17. | 96,7м. | От ТК № 9 до ТК № 10 | Ø50мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014 г. |
|  |  | ТК №10 | вентиль1шт-Ø50мм, 1шт. - Ø40 мм |  | Сб. ж/б, крышка люка металлическая |  |
| 18. | 8м. | От ТК № 10 до дома ул. Гагарина, 12 | Ø40мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014 г. |
|  |  | В доме № 12 | Вентиль-1шт Ø40мм |  | В подполье |  |
| 19. | 46 м | От ТК № 10 до ТК № 11 | Ø50мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014 г. |
|  |  | ТК №11 | Вентиль1шт- Ø40мм |  | Сб. ж/б, крышка люка металлическая |  |
| 20. | 53,3м. | От ТК № 11 до ТК №12 | Ø57мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014г. |
|  |  | ТК № 12 | Вентиль1шт. Ø40мм |  | Сб. ж/б, верхняя крышка люка железная. |  |
| 21. | 9 м | От ТК № 12 до КДЦ | Ø 50мм | подземнаяh-2,5м | Лотки ж/б,труба стальная,обмазочная битумная,мин.плита, стеклоткань, (изоляция) | 2014 г. |
|  |  | В здании КДЦ | вентиль1шт-Ø 25мм |  | Сб. ж/б, верхняя крышка люка металлическая. |  |

Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом. Но при этом водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения сельсовета.

Наибольшее количество технологических сбоев происходит на стальных трубопроводах. Металлические трубопроводы водоснабжения характеризуются высоким износом, вследствие чего наблюдается замутнение воды от коррозионных процессов в распределительной сети.

Современные материалы (полиэтилен) трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов не изменяются в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для контроля качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

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

Низкая надежность системы водоснабжения.

Причины:

Значительный износ сетей водоснабжения.

Отсутствие резервных скважин и тупиковая топология сетей является нарушением требований

Низкий уровень оснащенности общедомовыми приборами учета расхода воды.

Низкий уровень оснащенности МКД общедомовыми приборами учета расхода воды не позволяет объективно оценить уровень фактического потребления воды и уровень сетевых потерь.

Тарифная политика государства направлена на стимулирование энергоресурсосбережения. Одним из важнейших мер в этом направлении – это приборный учет энергоресурсов и воды.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке общедомовых приборов учета.

В настоящее время состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения населения сельсовета является существенной проблемой, оказывающей влияние на социальную и экономическую обстановку.

Техническими и технологическими проблемами системы водоснабжения в Шерагульском муниципальном образовании являются:

Износ сетей;

Отсутствие приборов учета (общедомовые, скважинные, индивидуальные);

Частичное отсутствие централизованного водоснабжения;

Отсутствие павильонов скважин;

Износ насосных станций 1-ого подъема.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории Шерагульского сельского поселения отсутствует. Приготовление воды на нужды ГВС для потребителей осуществляется от индивидуальных газовых и электрических теплогенераторов.

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

Исходя из географического положения территория Шерагульского сельского поселения относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов.

Чтобы предотвратить замерзание воды в трубопроводах проводятся следующие мероприятия:

1) в основной части водоводов - организация закольцовок водоводов;

2) в тупиковых участках - организация контролируемых спусков воды из системы;

3) прокладка сетей водоснабжения в одном канале с сетями теплоснабжения, либо с электроподогревом при поверхностной прокладке.

1.1.5 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)

На территории Шерагульского сельского поселения услуги по обеспечению населения, предприятий и организаций с. Шерагул, д. Трактовая, п. ж/д станция Шуба, д. Новотроицк питьевой водой оказывает МУСХП «Центральное». Осуществляет подачу питьевой воды в необходимом объеме, обслуживает и содержит сети водоснабжения и проводит контроль качества питьевой воды.

1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения Шерагульского сельского поселения являются:

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;

строительство и обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения Шерагульского сельского поселения, которое необходимо для перспективного развития, внедрения новых технологий транспорта и очистки воды, повышающих качество услуг и эффективность.

Схема водоснабжения сельсовета на период до 2032 года разработана 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.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Шерагульского сельского поселения являются:

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального 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.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения являются:

реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселения;

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

улучшение экологической обстановки;

повышение надежности водоснабжения;

экономия электроэнергии.

Целевые показатели:

Показатели качества питьевой воды

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

Постоянный контроль качества воды поднимаемой артезианскими скважинами и после водоподготовки;

Своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, установок водоподготовки, сетей);

При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

При проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода;

Внедрение системы диспетчеризации

Показатели качества обслуживания абонентов

Строительство сетей централизованного водоснабжения;

Увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;

Сокращение времени устранения аварий

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

Установить приборы учета воды на скважинах, у потребителей и общедомовых;

Контроль объемов отпуска и потребления воды;

Замена изношенных и аварийных участков водопровода;

Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих потери воды из системы;

Автоматизация системы учета ресурсов

Обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства

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

Прокладка сетей водопровода к территориям существующей застройки не имеющей централизованного водоснабжения;

Прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий предназначенных для объектов капитального строительства;

 В таблице 12 отражены базовые и целевые показатели системы водоснабжения Шерагульского сельского поселения.

Целевые и базовые показатели системы водоснабжения. Таблица 12

| Группа | Целевые показатели на 2021 год |
| --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно- эпидемическим показателям, % | 100 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателя м, % | 100 |
| 2. Показатели надежности ибесперебойностиводоснабжения | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 0,7 |
| 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | н/д |
| 3. Износ водопроводных сетей. % | 90 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, % | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 50 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |
| население | 0 |
| промышленные объекты | 0 |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | 0 |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | н/д |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | н/д |
| 3.Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс. кВтч/год) | н/д |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | н/д |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | на водоподготовку - кВтч/мЗ | 0 |
| на подачу -кВтч/мЗ | н/д |

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

В соответствии с проектом ГП приоритетными направлениями развития Шерагульского сельского поселения являются:

поддерживание существующих и строительство новых производств в разных отраслях промышленности (добывающая, лесная и деревоперерабатывающая, пищевая, сельскохозяйственная);

развитие газовой инфраструктуры;

развитие социально-бытовой инфраструктуры;

улучшение условий жизни населения;

развитие транспортной инфраструктуры.

Проектом предлагается подключение новых абонентов выполнить от существующей системы водоснабжения с устройством новых водопроводных сетей. В необходимых местах установить предохраненную от замерзания запорно-регулирующую арматуру. Водопроводные колодцы проектируются сборные, из элементов железобетонных, согласно ТП 901-09-11.84. Качество воды, подаваемое на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01. Качество воды нецентрализованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Таким образом, в перспективе предполагается развитие системы водоснабжения с целью обеспечения населения Шерагульского сельского поселения надежным водоснабжением.

Комплексное решение первоочередных задач поможет частично решить проблемы социального характера. Создание новых предприятий приведет к увеличению рабочих мест, соответственно к снижению уровня безработицы и привлечению в поселок новых трудовых ресурсов.

Стабилизация всех производств приведет к увеличению местного бюджета, следовательно, можно будет выделить больше средств на социальное развитие района (образование, медицину, развитие инфраструктуры поселка).

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

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды по Шерагульскому муниципальному образованию за 2021 год представлен в таблице 13.

Таблица 13

| № п/п | Статья расхода | Единица измерения | 2023 год |
| --- | --- | --- | --- |
| ХВС | в том числе ГВС | Технич. |
| 1 | Поднято воды, всего | тыс. м3 | 95,754 | - | - |
|  | в т.ч. |
| 1.1 | - из поверхностных источников | тыс. м3 | 0 | - | - |
| 1.2 | - из подземных источников | тыс. м3 | 95,754 | - | - |
| 2 | Пропущено воды через очистные сооружения водозабора | тыс. м3 | 0 | - | - |
| 3 | Расходы на технологические нужды водоснабжения | тыс. м3 | - | - | - |
| 4 | Получено воды со стороны | тыс. м3 | 0 | - | - |
| 5 | Потери воды в сетях | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 6 | Полезный отпуск воды | тыс. м3 | 95,754 | - | - |
|  | в т.ч. |
| 6.1 | - собственное потребление организации | тыс. м3 | н/д | - | - |
| 6.2 | - отпуск потребителям (продажа), всего | тыс. м3 | 95,754 | - | - |
|  | в т.ч. |
| 6.2.1 | - населению | тыс. м3 | 95,754 | - | - |
| 6.2.2 | - бюджетные организации | тыс. м3 | - | - | - |
| 6.2.3 | - прочие потребители | тыс. м3 | - | - | - |
| 7 | Отпуск воды потребителям технического качества | тыс. м3 | - | - | - |

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

Фактическое потребление (реализация) воды за 2023 год составило 95,754 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 262,3 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил (при К=1,2, где К – коэффициент суточной неравномерности) 314,8 м3/сут.

На момент разработки настоящей схемы, структура территориального баланса подачи воды представлена в таблице12 по зонам действия водопроводных сооружений.

 Территориальный баланс потребления холодной воды. Таблица 14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Потребители | Годовой объем потребления, мЗ | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут |
| Шерагульское сельское поселение | 95754,1 | 262,3 | 314,8 |

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

Структурный баланс потребление холодной воды. Таблица 15

| Потребители | Объемы реализации воды за 2023 год, тыс. м3/год |
| --- | --- |
| Население | 95,754 |
| Бюджетные потребители | - |
| Прочие | - |

Основным потребителем воды на территории Шерагульского сельского поселения является население.

Объем водопотребления складывается из объемов воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение населения, хозяйственное водоснабжение предприятий местной промышленности, противопожарные нужды сельсовета, полив территории и зеленых насаждений, а также на техническое водоснабжение промышленных предприятий.

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства жилой застройки, климата и условий снабжения зданий горячей водой. Этот расход воды определяется по норме водопотребления, которая представляет собой расход (объем) воды, потребляемый одним жителем в сутки в среднем за год.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке. Таблица 16

| № г.п. | Потери | Существующие значения | Прогноз на 2032 год |
| --- | --- | --- | --- |
| Годовой объем, м3 | Средний суточный объем, мЗ/сут. | Годовой объем, м3 | Средний суточный объем, мЗ/сут. |
| 1 | Потери | 95754,1 | 262,3 | 140233,0 | 384,2 |

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

Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды. Таблица 17

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Потребители | Существующие значения |
| Годовой объем потребления, м3 | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут | Максимальный часовой расход, м.куб/час | Максимальный секундный расход, л/сек |
| 1 | Население | 95754,1 | 262,3 | 314,8 | 13,1 | 3,6 |

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета;

Оснащенность приборами учета системы водоснабжения – отсутствуют.

Планы по установке приборов учета воды (ВЗУ, абоненты): в ближайшее время проиизвести установку на всех водозаборных сооружениях.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Максимальные секундные расходы определяются в соответствии с требованиями, приведенными в СП 31.13330.2012 «СВОД ПРАВИЛ. ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ. Актуализированная редакция». Максимальные секундные расходы определяются по расчетным расходам воды в течение суток. Объем суточного водопотребления складывается из расходов воды:

на хозяйственно-питьевые нужды;

на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц;

на производственно-технические цели;

на пожаротушение;

Расчетный расход воды за сутки наибольшего и наименьшего водопотребления определен в зависимости от среднесуточного расхода воды по формулам:

Gсут. макс = Ксут.макс\* Gсут. ср, м3/сут,

Gсут. мин = Ксут.мин\* Gсут. ср, м3/сут, где

Ксут.макс, Ксут.мин – максимальный и минимальный коэффициент суточной неравномерности;

Коэффициенты суточной неравномерности учитывают уклад жизни населения, климатические условия и связанные с ним изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, а также режим работы коммунально-бытовых предприятий.

Ксут.макс = 1,1-1,3; Ксут.мин = 0,7-0,9;

Часовые расходы воды в сутки максимального и минимального водопотребления определяются по формуле:

gч.макс = Кчас. макс. \*(Gсут. макс/24) gч.мин = Кчас. мин.\*(Gсут. мин/24)

Коэффициенты часовой неравномерности определяются из выражений:

Кчас. макс. =α max\*βmax, Кчас. мин.=α min\*βmin,

Значение коэффициентов зависит от степени благоустройства, режима работы коммунальных предприятий и других местных условий, принимается по СП 31.13330.2012\*, раздел 5.2.;

α max =1.2 – 1.4; α min = 0.4 – 0.6,

Коэффициенты, отражают влияние численности населения, принимаются по СП 31.13330.2012, раздел 5.2.;

βmax= 1,4; βmin = 0,25,

Расход воды на поливку зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий улиц определяется по удельному среднесуточному расходу за поливочный сезон в расчете на одного жителя и принимается 50 л/сут/1 житель (СП 31.13330.2012, раздел 5.3.)

Максимальный расход воды на пожаротушение для одного гидранта принимается равным 15 л/с при минимальном напоре 10 метров.

Максимальный расход воды котельной определяется как расход холодной воды на собственные нужды и расход холодной воды на подпитку тепловой сети (утечки и горячее водоснабжение).

Максимальные перспективные секундные расходы воды различными категориями водопотребителей полученные расчетным путем по вышеприведенной методике составляют 23,6 л/с.

Планом предусматривается повышение инвестиционной привлекательности муниципального образования, путем развития инфраструктуры, улучшение условий для развития бизнеса, создание новых рабочих мест.

Основной целью реконструкции и развития системы водоснабжения является обеспечение жителей качественной питьевой водой в необходимом её количестве.

Генеральным планом предусмотрена реконструкция и развитие системы водоснабжения - реконструкция водоводов, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю.

Водопроводная сеть каждого населенного пункта осуществляется по кольцевой схеме с установкой по трассе пожарных гидрантов и, по необходимости, водоразборных колонок.

Таблица 18

| Расчетные расходы водопотребления Наименование поселения | Численность населения на расчетный срок, тыс. чел. | Удельная норма водопотребления, л/сут·чел | Суточный расход, м3/сут | Макс. Расход, м3/сут,К=1,2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| с. Шерагул | 0,85 | 160 | 136,0 | 163,2 |
| д. Новотроицк | 0,11 |  | 17,6 | 21,1 |
| д. Трактовая | 0,12 |  | 19,2 | 23,0 |
| п. ж-д. ст. Шуба | 0,62 |  | 99,2 | 119,0 |
| Промышленные предприятия и неучтенные расходы 10% | - | - | 27,2 | 32,6 |
| Итого | 299,2 | 358,9 |
| Полив зеленых насаждений | 1,7 | 50 | 85,0 | 102,0 |
| Итого | 384,2 | 460,9 |

Расчетно-нормативное потребление воды водопотребителями. Таблица 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Потребители | Существующие значения | Прогноз на 2032 год |
| Годовой объем потребления, м3 | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут | Максимальный часовой расход, м.куб/час | Максимальный секундный расход, л/сек | Годовой объем потребления, м3 | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут | Максимальный часовой расход, м.куб/час | Максимальный секундный расход, л/сек |
| 1 | Население | 95754,1 | 262,3 | 314,8 | 13,1 | 3,6 | 140233,0 | 384,2 | 461,0 | 19,2 | 5,3 |
| 2 | Бюджетные потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Прочие | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Собственные нужды | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Потери | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 14023,3 | 38,4 | 46,1 | 1,9 | 0,5 |
|  | Всего | 95754,1 | 262,3 | 314,8 | 13,1 | 3,6 | 140233,0 | 384,2 | 461,0 | 19,2 | 5,3 |

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 и СП 30.13330.2020 а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Перспективный среднесуточный расход воды составляет: на расчетный срок – 384,2 м3/сут.

Расчётный расход воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы:

Qсут.max = Ксут.max х Qср.[1] (п.2.2 СП 31.13330.2012),

где Ксут.max=1,2 составят:

на расчётный срок – Qрсут.max = 1,2 х 384,2= 461 м3/сут.

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

Qист. = [ Qсут.max / 24 + 10 х 3,6 х 3 / 48 ] х 1,1 [2],

где Qcут.max - расход воды в сутки максимального водопотребления, м3/сут. 48 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

10 – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с (10 л/с, расчетная продолжительность пожара – 3 часа);

3,6 – коэффициент перевода с в м3/час; 1,1 – коэффициент запаса;

24 – суточная продолжительность работы насосов артскважин, час.

На расчётный срок: Qрист.=[ 270/24+10x3,6x3/48 ] x 1,1 = 23,6 м3/час.

Из расчёта получили, что мощность водоисточников должна составить не менее 461 м3/час. Существующие источники водоснабжения удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок.

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

В Шерагульского сельского поселения отсутствуют системы горячего водоснабжения.

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

Фактическое потребление (реализация) воды за 2021 год составило 95,754 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 262,3 м3/сут, в сутки наибольшего водопотребления расход составил 314,8 м3/сут.

На расчетный срок расчетное среднесуточное водопотребление составит – 384,2 м3/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 461,0 м3/сут, годовое потребление – 140,233 тыс. м3/год.

* + 1. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Фактически в Шерагульском муниципальном образовании существует 1 сеть водоснабжения в с. Шерагул.

Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Шерагульского сельского поселения осуществляют МУСХП «Центральное». Всю территорию Шерагульского сельского поселения можно представить 4 технологическими зонами. Наибольшее водопотребление характеризуется наибольшим числом потребителей и плотностью расположения промышленных и иных предприятий.

Фактическое потребление (реализация) воды за 2021 год составило 95,754 тыс. м3/год, среднесуточный расход составил 262,3 м3/сут.

Структура территориального баланса подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений представлена в таблице 20.

Таблица 20

|  |  |
| --- | --- |
| Населенный пункт, территория | Подача питьевой 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 |
| Шерагульское сельское поселение | 314,8 | 95,754 | 461,0 | 140,233 |
| с. Шерагул | н/д | н/д | 163,2 | 49,64 |
| п. ж/д станция Шуба | н/д | н/д | 119,0 | 36,19583 |
| д. Трактовая | н/д | н/д | 23,0 | 6,995833 |
| д. Новотроицк | н/д | н/д | 21,1 | 6,417917 |
| Промышленные предприятия и неучтенные расходы 10% | н/д | н/д | 32,6 | 9,915833 |
| Полив зеленых насаждений | н/д | н/д | 102,0 | 31,025 |

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

Сведения об ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды. Таблица 21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Потребители | Существующие значения | Прогноз на 2032 год |
| Годовой объем потребления, м3 | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут | Максимальный часовой расход, м.куб/час | Максимальный секундный расход, л/сек | Годовой объем потребления, м3 | Средний суточный расход, мЗ/сут. | Максимальный суточный расход, мЗ/сут | Максимальный часовой расход, м.куб/час | Максимальный секундный расход, л/сек |
| 1 | Население | 95754,1 | 262,3 | 314,8 | 13,1 | 3,6 | 140233 | 384,2 | 461 | 19,2 | 5,3 |
| 2 | Бюджетные потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Прочие | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Собственные нужды | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Потери | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | 14023,3 | 38,4 | 46,1 | 1,9 | 0,5 |
|  | Всего | 95754,1 | 262,3 | 314,8 | 13,1 | 3,6 | 140233 | 384,2 | 461 | 19,2 | 5,3 |

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке. Таблица 22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № г.п. | Потери | Существующие значения | Прогноз на 2032 год |
| Годовой объем, м3 | Средний суточный объем, мЗ/сут. | Годовой объем, м3 | Средний суточный объем, мЗ/сут. |
| 1 | Потери | н/д | н/д | 14023,3 | 38,4 |

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

Информация о потреблении горячей, питьевой, технической воды в Шерагульского сельского поселенияв Таблица 11.

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

Из расчёта получили, что мощность водоисточника должна составить не менее 11,3  м3/час. Существующие источники водоснабжения удовлетворяют требованиям потребности в питьевой воде на расчетный срок.

К 2032 году на территории Шерагульского сельского поселения ожидаемое среднесуточное водопотребление составит – 384,2 м3/сут, в сутки максимального водопотребления расход составит 461,0 м3/сут, годовое потребление – 140,233 тыс. м3/год.

Исходя из показателей, величина требуемой мощности водозаборных и водоочистных сооружений определяется величиной необходимого подъема воды в сутки. Исходя из обозначенных выше факторов, требуемая расчетная производительность водозаборных и водоочистных сооружений централизованной системы ХВС Шерагульского сельского поселения представлена в таблице 23.

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений. Таблица 23

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование технологической зоны | Средний суточный объем поднятой воды на расчётный срок, м³/сут | Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений на 2032 год |
| Шерагульское сельское поселение | 384,2 | 385 |

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

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

Гарантирующая организация для централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения на территории Шерагульского сельского поселения отсутствует.

1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем ресурсоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения)

Проектом предусматривается развитие централизованной системы водоснабжения. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом подключения новых потребителей к централизованной системе водоснабжения и обеспечения качественных услуг по водоснабжению населения, необходимы следующие мероприятия представлены в п. 1.4.1.

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

Основные мероприятия

Таблица 24

| № п/п | Наименование | Характеристика |
| --- | --- | --- |
| 1 | Подключение новых абонентов выполнить от существующей системы водоснабжения с устройством новых водопроводных сетей | - |
| 2 | Установка предохраненной от замерзания запорно-регулирующую арматуры | - |
| 3 | Установка приборов учета воды на скважины:- Скважина, с. Шерагул- Скважина, д. Новотроицк - Скважина, д. Трактовая- Скважина, п. ж/д станция Шуба | 6 шт. |

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Перспективная система водоснабжения Шерагульского сельского поселения принимается централизованная, с объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Для повышения надежности водоснабжения необходимо предусмотреть кольцевание магистральных водоводов.

Технический и коммерческий учет энергоносителей и воды:

Для контроля эффективности работы системы водоснабжения необходимо предусмотреть приборный учет:

1) узлы технического учета воды забираемой от источника;

2) узлы коммерческого учета воды подаваемой в сеть;

3) узлы коммерческого учета электрической энергии используемой на нужды водоснабжения;

4) желателен технический учет электрической энергии по технологическим операциям (например, отдельно – водоподготовка, отдельно – сетевые насосы, отдельно – насосы второй ступени).

Узлы учета могут иметь информационные выходы для автоматической регистрации и дистанционного мониторинга параметров потребления энергоносителей и воды – построение системы АСКУЭ.

Автоматизация:

Автоматизированная система управления объектами водоснабжения предназначается для снижения затрат на электроэнергию, техническое и эксплуатационное обслуживания, увеличения сроков работы оборудования, бесперебойной подачи воды. Система также обеспечивает автоматизацию процесса сбора и обработки информации о работе объектов сети водоснабжения и выполнения задач централизованного управления объектами водоснабжения.

При автоматизации систем водоснабжения достигается:

1. Экономия электроэнергии и воды за счет:

логического управления технологическими операциями - включение/ отключение насосов по необходимости;

поддержание заданного давления воды в водопроводной сети за счет применение частотного электропривода для насосов второго уровня (сетевых насосов);

автоматическое определение серьезных повреждений в сети по косвенным признакам (например, резкое снижение давления в сети и т.д.);

1. Снижение затрат на техническое обслуживание осуществляется за счет:

применения защитного оборудования от воздействия электрических факторов;

применения устройств плавного пуска глубинных насосов;

снижения вероятности возникновения гидравлических ударов при неправильных действиях персонала

1. Снижение затрат на эксплуатационное обслуживание осуществляется за счет:

автоматизированного и дистанционного управления технологическими операциями.

оперативной обработки информации.

своевременное и объективное выявление внештатных ситуаций.

1. Повышение надежности водоснабжения в целом.

Общая примерная функциональная схема автоматизации ВЗС приведена на Рисунке 1.



Рисунок 1 - Общая примерная функциональная схема автоматизации ВЗС

При реконструкции ВЗС необходимо предусмотреть автоматизированную систему управления объектами водоснабжения с возможностью, при соответствующем технико-экономическом обосновании, ее дальнейшего расширения и развития ее функциональности.

Первый этап автоматизации может содержать минимально необходимый набор функций, таких как:

дистанционный мониторинг и регистрация основных текущих параметров работы ВЗС

(давление, расход, потребление электроэнергии);

автоматическое поддержание давления в водопроводной сети у потребителя за счет системы автоматического регулирования, включающей в себя частотный электропривод на сетевых насосах и датчики давления в определенных точках сети;

аварийные блокировки, защита и сигнализация, в том числе сигнализация при резком увеличении расхода и/или падения давления в сети.

Второй и последующие этапы автоматизации, в зависимости от потребностей, могут предусматривать развитие системы до уровня автоматического, диспетчерского управления ВЗС с функционалом телемеханизации, построение системы визуализации (SCADA) с отображением на мнемосхеме текущего положения задвижек в сети и системы автоматизированного контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ).

Учитывая относительно сложную топологию закольцованных сетей наличие мнемосхемы является обязательным условием для правильной эксплуатации системы водоснабжения.

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

Информация о вновь строящихся и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения отсутствует. Объекты, предложенные схемой, к строительству или реконструкции указаны в п. 1.4.

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

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

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

В Шерагульском муниципальном образовании отсутствуют абоненты, осуществляющие расчет за потребленную воду по счетчикам учета холодной воды.

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

Водоснабжение Шерагульского сельского поселения предусматривается по существующей схеме со строительством распределительных сетей водоснабжения.

Трубопроводы сети водоснабжения схемой предлагается проводить вдоль проездов, а так же использовать существующие сети водоснабжения после проведения реконструкции. В ходе проектных работ должны быть уточнены диаметры и материалы трубопроводов с учетом объема водопотребления вновь подключаемых объектов нового строительства.

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

В Шерагульском муниципальном образовании отсутствует необходимость устройства дополнительных насосных станции и регулирующих емкостей.

Схемой водоснабжения предлагается проведение капитального ремонта существующих объектов централизованных систем водоснабжения.

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

В связи с отсутствием планов по устройству дополнительных объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения границы зон их размещения не приводятся.

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

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

* + 1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования, рассчитанного на необходимые параметры потребления воды. Мероприятия по обеспечению надежности обеспечивается наличием резервного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов.

1.4.11 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Для обеспечения централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует, схемой предлагается проведение проектно-изыскательских работ по определению основных направлений по строительству сети водоснабжения. Конфигурация, материал и диаметры труб определятся в ходе проектных работ.

1.4.12 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В соответствии с проектом ГП приоритетными направлениями развития Шерагульского сельского поселения являются: поддерживание существующих и строительство новых производств в разных отраслях промышленности (добывающая, лесная и деревоперерабатывающая, пищевая, сельскохозяйственная);

развитие газовой инфраструктуры; развитие социально-бытовой инфраструктуры;

улучшение условий жизни населения; развитие транспортной инфраструктуры.

Объекты данных отраслей необходимо обеспечить централизованным водоснабжением. Данные меры позволят создать благоприятную инфраструктуру поселка и тем самым повысить благосостояние жителей.

1.4.13 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

В рамках мероприятий, направленных на сокращение потерь воды при ее транспортировке, схемой предлагается замена изношенных участков трубопроводов сети водоснабжения, а также замена арматуры, находящейся в аварийном состоянии.

1.4.14 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды

Для определения точных показателей загрязнений и возможности подбора требуемой схемы очистки, необходимо провести анализы по следующим показателям:

микробиологические; органолептические; обобщенные; неорганические и органические вещества;

радиологические.

Необходимо периодически производить отбор проб добываемой воды и лабораторные испытания на соответствие качества нормативным показателям. После заключения лаборатории, при необходимости, корректируется работа очистных сооружений, их состав и производительность.

Кроме того должны быть запроектированы зоны санитарной охраны водных объектов, установлены их границы и режим этих зон на местности и в градостроительной документации поселения. В границах зон необходимо соблюдать предписываемые требования к ним.

1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения: (название привести в соответствие).

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения должны быть устроены зоны санитарной охраны (ЗСО). В муниципальном образовании разработаны проекты зон санитарной охраны.

Мероприятия для зон санитарной охраны

На территории первого пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также водопроводных сооружений запрещаются все виды строительства, размещение любых зданий, прокладка трубопроводов, выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений. Здания должны быть канализованы и организован отвод поверхностных вод. На территории, занимаемой лесом, допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

На территории второго пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также водопроводных сооружений надлежит осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических, промышленных и сельскохозяйственных объектов, благоустраивать промышленные предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривая организованное водоснабжение и водоотведение, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных вод и т.д. Для сточных вод, сбрасываемых в водотоки, надлежит принимать степень очистки, отвечающую требованиям действующих нормативов. На территории, занимаемой лесом, допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса. На территории второго пояса запрещается загрязнение территории нечистотами, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, применение удобрений и ядохимикатов, добыча песка и гравия из водотока или водоема. В пределах второго пояса допускаются птицеразведение, стирка белья, купание, туризм, водный спорт, устройство пляжей и рыбная ловля в установленных местах при обеспечении специального режима. На территории второго пояса следует устанавливать места переправ, мостов и пристаней. При наличии судоходства надлежит оборудовать суда специальными устройствами для сбора бытовых, подсланевых вод и твердых отбросов, на пристанях предусматривать сливные станции и приемники для сбора твердых отбросов, а дебаркадеры и брандвахты – оборудовать приемниками для сбора нечистот.

На территории третьего пояса ЗСО надлежит предусматривать санитарные мероприятия такие же, как и для второго пояса. За исключением мероприятий в лесах, расположенных на территории третьего пояса: разрешаются проведение рубок леса главного и промежуточного пользования и закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню на определенной площади, а также лесосечного фонда долгосрочного пользования. Использование химических методов борьбы с зарастанием каналов и водохранилищ допускается при условии применения препаратов, разрешенных органами санитарно-эпидемиологической службы.

Рекомендации:

1) Установить над скважинами павильоны в соответствии с требованиями пп.8.7, 8.8 СП 31.13330.2012.

2) Разработать проекты санитарных охраных зон скважин.

3) Оборудовать скважины водомерным оборудованием (водомерный счетчик).

4) Выполнить цементацию устья скважин, для исключения проникновения загрязнения.

5) Оборудовать дорожки к скважинам твердым покрытием.

6) Не допускать посадку высокоствольных деревьев в пределах первого пояса ЗСО скважины, исключить все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в т.ч. прокладку трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

7) Соблюдать установленный регламент хозяйственной деятельности в пределах I поясов ЗСО выполнять мероприятия по санитарному благоустройству территории в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

8) Проводить исследования воды в соответствии с программой производственного контроля с соблюдением периодичности, определяемой требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению…: отбирать пробы на химический анализ, радиологические и микробиологические показатели.

Проект содержит план основных мероприятий по сохранению природного качества воды и предупреждению загрязнения подземных вод, правила и режим хозяйственного использования территории ЗСО.

Согласно п. 1.14. СанПиН 2.1.4.1110-02, установленные границы ЗСО и составляющих ее поясов могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источников водоснабжения (в том числе производительности водозабора подземных вод) или местных санитарных условий по заключению Роспотребнадзор. Проектирование и утверждение новых границ ЗСО производится в том же порядке, что и первоначальных.

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и

модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам

Таблица 25

| № | Наименование | Характеристика | Сроки реализации | Затраты, тыс. руб |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п |
| 1 | Подключение новых абонентов выполнить от существующей системы водоснабжения с устройством новых водопроводных сетей | - | 2022-2032 | 300 |
| 2 | Установка предохраненной от замерзания запорно-регулирующую арматуры | - | 2022-2032 | 200 |
| 3 | Установка приборов учета воды на скважины:- Скважина, с. Шерагул (2 шт.)- Скважина, д. Новотроицк - Скважина, д. Трактовая- Скважина, п. ж/д станция Шуба (2 шт.) | 6 шт. | 2023-2024 | 100 |

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.

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;

Оценка стоимости основных мероприятий производится после разработки проектно-сметной документации.

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

Схема финансирования мероприятий по программе перспективного развития водоснабжения должна подбираться в прогнозируемых ценах. Цель ее подбора – обеспечение финансовой реализуемости инвестиционного проекта, т.е. обеспечение такой структуры денежных потоков проекта, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для его продолжения. В зависимости от способа формирования источники финансирования предприятия делятся на внутренние и внешние (привлеченные).

В соответствии с вышеизложенным выполнен анализ финансирования проекта за счет собственного капитала, за счет заемных средств и за счет инвестиционной надбавки к тарифу. При этом возмещение средств затраченных на реализацию проекта осуществляется за счёт экономии от энергосберегающих мероприятий (например, увеличение КПД котлоагрегатов, уменьшение потерь при реконструкции сетей, и т.д.) и надбавки к тарифу в соответствии со сценариями.

Предлагается рассмотреть 8 сценариев по финансированию мероприятий:

Полный объем финансовых затрат покрывается за счет собственных средств ресурсоснабжающих компаний.

1. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств ресурсоснабжающих компаний.

2. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств ресурсоснабжающих компаний.

3. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет собственных средств ресурсоснабжающих компаний.

4. Полный объем финансовых затрат покрывается за счет заемного капитала.

5. 20% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

6. 60% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

7. 100% объема финансовых затрат покрывается за счет надбавки в тарифе – остальное за счет заемного капитала.

На основании этих данных рассчитываются показатели эффективности инвестиционного проекта:

Приведенный (дисконтированный) доход NPV за период; Индекс рентабельности инвестиций PI;

Срок окупаемости (динамический) от начала операционной деятельности.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности ресурсоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы ресурсоснабжения к ценам соответствующих периодов в расчете использованы индексы-дефляторы, установленные в соответствии:

с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов из письма Минэкономразвития России;

с показателями долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2032 года в соответствии с таблицей прогнозируемых индексов цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности, установленных письмом заместителя Министра экономического развития Российской Федерации.

Период расчета для инвестиционного проекта – 10 лет (2022 – 2032 гг.). Шаг расчета – 1 год.

Индексы-дефляторы МЭР

Изменения индексов основных показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР представлены в Таблице 26.

Изменения индексов показателей расчета в соответствии с индексами-дефляторами МЭР Таблица 26

| Показатель | Значение показателя по годам расчетного периода |
| --- | --- |
| 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Инфляция (ИПЦ), среднегодовая | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Рост цен на электроэнергию на оптовом рынке, % | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,01 |  |

Источники финансирования не определены. В условиях недостатка собственных средств организаций коммунального комплекса на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, модернизации объектов систем ресурсоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы предлагается финансировать за счет денежных средств потребителей.

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.

Объём средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

Эффективность капиталовложений определяется наиболее экономически оправданными мероприятиями по строительству, реконструкции и техническому перевооружения источника, сетей, потребителей.

Увеличение тарифа в первую очередь связано с увеличением стоимости энергоресурсов (увеличение тарифа соответствует данным Минэкономразвития по энергетическому сценарию развития РФ). Вводимые мероприятия по энергосбережению и ресурсосбережению не позволяют в полной мере обеспечить сдерживание роста тарифа. При этом необходимость инвестиций обусловлено необходимостью обеспечения качественного и надежного ресурсоснабжения. Включение в тариф дополнительной составляющей, учитывающей прибыль организации или инвестора, вызовет дополнительный рост тарифа для конечных потребителей.

Варианты финансирования за счет собственного капитала, который не предполагает установления инвестиционной надбавки к тарифу, может быть рекомендован для ресурсоснабжающей организации с таким размером собственного капитала, который позволит безболезненно и без ущерба для текущей деятельности изымать из оборота в инвестиционных целях капитал в размере, необходимом для реализации проекта.

Реализация мероприятия окажет значительное влияние на финансовое положение предприятия и не может быть осуществлено полностью за счет собственного капитала.

Кредитное финансирование используется, как правило, в процессе реализации краткосрочных инвестиционных проектов с высокой нормой рентабельности инвестиций. Особенность заемного капитала заключается в том, что его необходимо вернуть на определенных заранее условиях, при этом кредитор не претендует на участие в доходах от реализации инвестиций.

Основным показателем, характеризующим рентабельность использования заемного капитала является эффект финансового рычага.

Эффект финансового рычага – это показатель, отражающий изменение рентабельности собственных средств, полученное благодаря использованию заемных средств. Эффект финансового рычага проявляется в разности между стоимостью заемного и размещенного капиталов, что позволяет увеличить рентабельность собственного капитала и уменьшить финансовые риски.

Положительный эффект финансового рычага базируется на том, что банковская ставка в нормальной экономической среде оказывается ниже доходности инвестиций. Отрицательный эффект (или обратная сторона финансового рычага) проявляется, когда рентабельность активов падает ниже ставки по кредиту, что приводит к ускоренному формированию убытков.

По оценкам экономистов на основании изучения эмпирического материала успешных зарубежных компаний, оптимально эффект финансового рычага находится в пределах 30–50% от уровня экономической рентабельности активов (ROA) при плече финансового рычага 0,67–0,54. В этом случае обеспечивается прирост рентабельности собственного капитала не ниже прироста доходности вложений в активы.

Финансовый рычаг характеризует возможность повышения рентабельности собственного капитала и риск потери финансовой устойчивости. Чем выше доля заемного капитала, тем выше чувствительность чистой прибыли к изменению балансовой прибыли. Таким образом, при дополнительном заимствовании может возрасти рентабельность собственного капитала.

Следовательно, целесообразно привлекать заемные средства, если достигнутая рентабельность активов превышает процентную ставку за кредит. Тогда увеличение доли заемных средств позволит повысить рентабельность собственного капитала.

Однако нужно иметь ввиду, что при предоставлении займов для реализации подобных проектов необходимое обеспечение – минимум 125% суммы займа, гарантия (например, муниципальная) или залог оборудования.

Вариант финансирования полностью за счет заемного капитала, не предполагающий установления инвестиционной надбавки к тарифу, не может быть осуществлен, т.к. проявляется отрицательный эффект финансового рычага. Рекомендуется воспользоваться вариантами финансирования, которые предполагают установление инвестиционной надбавки к тарифу.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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

показатели качества питьевой воды;

показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

показатели качества обслуживания абонентов;

показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды; иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели учитываются:

при расчете тарифов в сфере водоснабжения;

при разработке технического задания на разработку инвестиционных программ регулируемых организаций;

при разработке инвестиционных программ регулируемых организаций;

при разработке производственных программ регулируемых организаций.

Целевые показатели деятельности рассчитываются, исходя из:

фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

 результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения;

сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения. Таблица 27

| Группа | Целевые показатели на 2021 год | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели качества воды | 1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно- эпидемическим показателям. % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 0 |
| 2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим проказателям. % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 0 |
| 2. Показатели надежности и | 1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0 |
| бесперебойности | 2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| водоснабжения | 3. Износ водопроводных сетей. % | 90 | 90 | 90 | 91 | 91 | 91 | 92 | 92 | 92 | 93 | 93 | 93 |
| 3. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), % | 50 | 50 | 51 | 51 | 52 | 52 | 52 | 53 | 53 | 53 | 54 | 54 |
| 3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах): |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население | 0 | 0 | 30,0 | 60,0 | 80,0 | 90,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| промышленные объекты | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| объекты социально-культурного и бытового назначения | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке | 1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3.Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс. кВтч/год) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды) | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды | на водоподготовку - кВтч/мЗ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| на подачу -кВтч/мЗ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

\* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

\*\* - нормативы потерь воды при транспортировке на момент проведения обследования не нормируются.

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

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории муниципального образования имеются.

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 сетей;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 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 структурным подразделением администрации Шерагульского сельского поселения.

На территории Шерагульского сельского поселения отсутствует водопровод, не состоящий на государственном учете.

Глава 2 - СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ШЕРАГУЛЬСКОЕ МО

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации отсутствует.

Канализация представлена выгребными ямами и септиками.

Дождевая канализация закрытого типа отсутствует. В настоящее время поверхностный водоотвод осуществляется с помощью постоянных и временных мелких ручьёв, кюветов и дренажных канав. Сброс поверхностного стока осуществляется в водоприёмники без очистки.

Отсутствие дождевой канализации также способствует:

˗ развитию процесса подтопления - плотные покровные суглинки, имеющие повсеместное распространение на планируемой территории, препятствуют проникновению осадков в грунт и тем самым способствуют формированию грунтовых вод типа «верховодка» и заболачиванию грунтов;

˗ формированию техногенной «верховодки» и, как следствие, уменьшению несущей способности грунтов;

˗ проявлению морозного пучения грунта, которое ведёт к деформации дорожного покрытия.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует. В Шерагульское МО техническая возможность утилизации осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод, отсутствует.

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и

сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

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

В условиях экономии воды и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что системы трубопроводов являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации.

Важным звеном в системе водоотведения городского поселения являются канализационные насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением.

При эксплуатации сооружений в составе КОС выявлено, что 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 системы канализации городского 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;

Поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000;

Регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;

Внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод.

Наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения очистки. Основные причины, приводящие к нарушению процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс очистки.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

Жилые и общественные здания в части поселения оборудованы септиками (выгребная канализация). Стоки транспортируются на канализационные очистные сооружения ассенизаторскими машинами.

Значительная часть жилых домов индивидуальной застройки частного сектора оборудованы выгребами, не имеющими внутреннего гидроизоляционного покрытия.

В Шерагульском муниципальном образовании входят 4 населённых пункта не охваченных централизованной системой водоотведения:

1. с. Шерагул;
2. д. Новотроицк;
3. д. Трактовая;
4. п. ж/д станция Шуба.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, 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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации отсутствует.

В населенных пунктах система водоотведения представлена выгребными ямами и септиками.

2.1.10.1 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов

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.

Централизованное водоотведение в Шерагульского сельского поселения отсутствует. Сброс сточных сод осуществляется в выгребные ямы без дальнейшего сброса в водный объект.

2.1.10.2 Перечень и описание централизованной системы водоотведения

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует. Сброс сточных сод осуществляется в выгребные ямы без дальнейшего сброса в водный объект.

2.1.10.2 Информация о канализационных очистных сооружениях, мощности очистных сооружений, применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Информация представлена в разделах 2.1-2.2.

# 2.2 Балансы сточных вод в системе 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 29.06.2016) "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.

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

Принимаем количество бытовых сточных вод и вод, близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке в населенных пунктах, не оборудованных централизованной канализационной системой – 50% от водопотребления.

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

Информация о балансах поступления сточных вод за прошедшие годы отсутствует, проведение ретроспективного анализа не представляется возможным.

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

Неорганизованный сток на территории Шерагульского сельского поселения отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

Ливневой канализации и сооружений их очистки на территории Шерагульского сельского поселения нет, имеются отдельные дренажные канавы, часто не связанные между собой, с выходом в водные объекты или на рельеф (без очистки).

Ливневая канализация предназначена для своевременного отвода вод, что исключает скопление и застой дождевой и талой воды на кровле зданий, предотвращает подтопление фундамента и подвальных помещений, а также увеличивает срок службы крыш, стен и фундамента строений, поддерживая оптимальный микроклимат в помещениях. Ливневая канализация также защищает дорожное полотно от разрушений, деформации, скопления луж, образования наледей.

Учитывая вышесказанное, для предотвращения инфильтрации сильно загрязненного поверхностного стока в грунтовые воды и дальнейшего попадания в водные объекты, на территории муниципального образования необходимо строительство полноценной ливневой канализации.

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

В Шерагульском муниципальном образовании нет зданий и сооружений, оснащенных приборами учета принимаемых сточных вод.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульского сельского поселения отсутствует.

Информация о балансах поступления сточных вод за прошедшие годы отсутствует, проведение ретроспективного анализа не представляется возможным.

#  2.3 Прогноз объема сточных вод

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

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод представлены в таблице.

Принимаем количество бытовых сточных вод и вод, близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке в населенных пунктах, не оборудованных централизованной канализационной системой – 50% от водопотребления.

При проектировании систем канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив.

Итого прогнозный расход сточных вод по Шерагульского сельского поселения согласно генерального плана и численности начеления 1700 человек на расчетный срок 2032 год: 299,2 м3/сут.; 109,208 тыс. м3/год.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульское МО отсутствует.

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

Требуемая мощность очистных сооружений составляет 360 м3/сут.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений. Таблица 28

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Ед. изм. | Расход воды |
| Существующие значения | Расчетный срок |
| 1 | Часовой расход (макс) | м3/сут. | 0 | 358,9 |
| 2 | Мощность очистных сооружений | м3/сут. | 0 | 360 |

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

Отвод и транспортировка стоков от абонентов к очистным сооружениям канализации будет производиться через систему самотечных трубопроводов и систему КНС. Из насосных станций сточные воды транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы.

Канализационные насосные станции предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, ливневые воды, 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 общем виде КНС представляет собой здание имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 100 мм до 1200 мм, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток, дробилок. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана диаметром от 50 мм до 800мм) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

В связи с наличием на канализационной сети участков, подлежащих замене, возможно возникновение аварийных ситуаций.

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, установок, сооружений, передаточных устройств и инженерных сетей в процессе эксплуатации необходимо предусмотреть графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

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

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие МО, его первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Перспективная система водоотведения предусматривает строительство единой централизованной системы, в которую будут поступать хозяйственно- бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть. Для поселения принята неполная раздельная система водоотведения с учетом рельефа местности.

На территории поселка предлагается строительство очистных сооружений полной биологической очистки, строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования, а также строительство компактных очистных сооружений биологической очистки малой производительности на площадках планируемой индивидуальной жилой застройки.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно- бытовой канализации.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории поселка предусматриваются следующие мероприятия:

для отвода бытовых сточных вод от зданий запроектировать самотечные сети канализации из асбестоцементных трубопроводов по ГОСТ 31416-2009 диаметром 150-300 мм или полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001. При перекачке сточных вод предусматривать напорные сети канализации из напорных полиэтиленовых трубопроводов по ГОСТ 18599-2001 диаметром 63-75-90 мм. На сети самотечной канализации устраиваются смотровые железобетонные колодцы на расстоянии 35-50 метров в зависимости от диаметра трубопроводов. При сбросе сточных вод из напорных трубопроводов в самотечные коллекторы устраиваются колодцы-гасители напора;

при выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;

общественная и усадебная застройка проектируется с централизованным водоснабжением, в поселении подключена к существующим очистным сооружениям биологической очистки;

утилизация образующегося осадка на площадках канализационных очистных сооружений;

подключение всей существующей и планируемой застройки к очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации.

# 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения;

Возможно предусмотреть локальные канализационные сборники: для школы и детского сада емкостью 20-30 м3. Для предохранения от замерзания канализационные трубопроводы снабжены спутниками, подпитывающими от центрального отопления здания. Канализация из сборников вывозится спецавтотранспортом.

Для частного сектора можно предусмотреть локальные канализационные сборники наполненные биологически активными добавками которые расщепляют отходы и уничтожают микробы, а также устраняющей запахи, после чего очистки они становятся экологически безопасными.

Дождевая канализация.

В поселке единой сети отвода атмосферных вод нет. Отвод поверхностных вод предусмотреть учитывая рельеф местности с территории поселка дренажным каналом.

Проектом намечается устройство открытой ливневой сети в виде бетонных лотков и грунтовых канав с одерновкой из растительного слоя. Отвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам. Пропуски под дорогами осуществляется по закрытым лоткам. Водоприемники ливневых вод служат образованные в пониженных местах водоемы.

Перед водоемами предусматриваются отстойники, где ливневые воды отстаиваются и после сбрасываются в водоемы.

Система канализации принимается полная раздельная, с отведением всех хоз-бытовых сточных вод на очистные сооружения канализации. Отведение бытовых сточных вод на очистные сооружения предусматривается существующей системой самотечно—напорных коллекторов и канализационных насосных станций, которая продиктована рельефом, размещением жилых районов, общественных и производственных зданий и сооружений.

Прием сточных вод и транспортировка их на очистные сооружения будет осуществляться по схеме со строительством канализационных сетей в районах нового строительства и выполнением работ по строительству коллекторов и канализационных насосных станций.

Все это позволит улучшить санитарные условия проживания населения и снизить степень загрязнения окружающей природной среды, а также сократить общую площадь земельных участков, на которых устанавливаются ограничения по использованию санитарно-защитных зон вокруг канализационных очистных сооружений.

Ливневая канализация

Планировка и застройка городских и сельских поселений» в районах одно-, двухэтажной застройки допускается применение открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков).

Однако для обеспечения нормативной очистки доля поверхностных вод в очищаемой воде должна быть незначительной. Поэтому сооружения ливневой канализации в периоды снеготаяния и дождей должны аккумулировать значительные объемы воды.

Предусматривается следующая схема. Дождевые стоки по магистральному коллектору поступают в район проектируемых канализационных очистных сооружений. Вода собирается в регулирующие резервуары с последующей постепенной перекачкой на очистные сооружения.

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

Для населенных пунктов муниципального образования предусмотрены самостоятельные системы водоотведения с полной биологической очисткой сточных вод, с системой доочистки и сбросом очищенных стоков на поля орошения (либо на поля фильтрации, пруды испарители). Сброс очищенных обеззараженных сточных вод в водоемы может быть предусмотрен только в исключительных случаях при соблюдении требований СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Таблица 29

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Сроки | Затраты,\* |
| реализации | тыс. руб |
| 1 | Мероприятия не предусматриваются | - | - |

\* Цена уточняется после разработки рабочей проектной документации

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Для предупреждения эпидемиологических ситуаций требуется разработка и строительство КОС полной биологической очистки.

Для обеспечения приема сточных вод от планируемых объектов канализования и их очистки предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно- бытовой канализации. Территория планируемой застройки может быть подключена к существующим очистным сооружениям.

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

Проектом не предусматривается создание системы централизованного водоотведения.

Согласно генерального плана в населённых пунктах предусматривается сохранение надворных уборных с непроницаемыми стенками, которые при заполнении периодически очищаются.

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

Информация о вариантах маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) ливневой канализации по территории поселения и расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения отсутствует.

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

Мероприятия не предусмотрены.

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

Необходимо предусмотреть охранные зоны магистральных инженерных сетей. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранная зона: - для сетей диаметром менее 600 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения; Проектирование комплексного благоустройства на территориях транспортных и инженерных коммуникаций сельсовета следует вести с учетом установленных требований, обеспечивая условия безопасности населения и защиту прилегающих территорий от воздействия транспорта и инженерных коммуникаций.

При надземной прокладке трубопроводов надлежит принимать кольцевую тепловую изоляцию из нестареющего теплоизоляционного материала с гидроизоляцией и защитой от механических повреждений. Сети, прокладываемые надземно, при любых способах компенсации температурных деформаций трубопроводов надлежит прокладывать ближе к поверхности земли в слое снежного покрова.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к проложенным в земле сетям, на расстоянии 5 метров в обе стороны от трубопроводов отсутствуют строения, зеленые насаждения и водные объекты, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций организована согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 -03 и приведены в таблице.

Санитарно-защитные зоны от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м. Кроме того, устанавливаются санитарно-защитные зоны: − от сливных станций − 300 м.

Зоны санитарной защиты канализационных очистных сооружений. Таблица 30

|  |  |
| --- | --- |
| Сооружения для очистки сточных вод | Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений, тыс. куб. м/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 сброженных 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 |
| Поляа) фильтрацииб) орошения  |  |  |  |  |
| 200 | 300 | 500 | 1 000 |
| 150 | 200 | 400 | 1 000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Информация о планируемых зонах размещения объектов централизованной системы водоотведения отсутствует.

2.4.9 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует, может быть осуществлен только после проведения проектно-изыскательских работ.

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

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации Шерагульское МО отсутствует. В Шерагульское МО техническая возможность утилизации осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод, отсутствует.

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

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

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке.

Технологический процесс очистки сточных вод является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека. Поэтому очистные сооружения должны быть отделены от жилой застройки санитарно-защитной зоной. Санитарно-защитная зона для ОСК составляет 150 м (СанПИН 2.2.1/2.11.1200-03).

Эффективность работы очистных сооружений водоотведения оценивается по качеству сточных вод, прошедших очистку по параметрам, приведенных в таблице.

Перечень определяемых показателей качества сточных вод. Таблица 31

| № п/п | Загрязняющее вещество | Код загрязняющего вещества |
| --- | --- | --- |
| 1 | Взвешенные вещества | 113 |
| 2 | Нитрит-анион | 29 |
| 3 | Нитрат-анион | 28 |
| 4 | Азот аммонийных солей | 3 |
| 5 | Растворенный кислород |  |
| 6 | Окисляемость бихроматная (ХПК) | 70 |
| 7 | БПК5 | 132 |
| 8 | Сухой остаток | 83 |
| 9 | Хлориды | 52 |
| 10 | Фосфаты | 90 |
| 11 | СПАВ | 36 |
| 12 | Сульфаты | 40 |
| 13 | Нефтепродукты | 80 |

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована все возрастающей экологической нагрузкой, как на поверхностные водные источники, так и на подземные водоносные горизонты, являющиеся источником питьевого водоснабжения, и включают следующие аспекты:

обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;

рациональное использование водных ресурсов;

предотвращение загрязнения водоёмов;

соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водных источников и водоохранных зонах водоёмов;

действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством;

борьба с негативными воздействиями водных объектов.

Основными документами, регулирующими отношения в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, в том числе и водных ресурсов, являются Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. и Водный кодекс РФ от 03.06.2006г. №74-ФЗ.

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

Комплексная утилизация осадков сточных вод создает возможности для превращения отходов в полезное сырье, применение которого возможно в различных сфера производства. На рисунке 2 приведена классификация основных возможных направлений в утилизации осадков сточных вод.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наибольшая удобрительная ценность осадка проявляется при использовании его в поймах и на суглинистых почвах, которые, отличаются естественными запасами калия.

Осадки могут быть в обезвоженном, сухом и жидком виде.

1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и

модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам

Таблица 25

| № | Наименование | Характеристика | Сроки реализации | Затраты, тыс. руб |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п |
| 1 | Подключение новых абонентов выполнить от существующей системы водоснабжения с устройством новых водопроводных сетей | - | 2022-2032 | 300 |
| 2 | Установка предохраненной от замерзания запорно-регулирующую арматуры | - | 2022-2032 | 200 |
| 3 | Установка приборов учета воды на скважины:- Скважина, с. Шерагул (2 шт.)- Скважина, д. Новотроицк - Скважина, д. Трактовая- Скважина, п. ж/д станция Шуба (2 шт.) | 6 шт. | 2023-2024 | 100 |

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.



Рисунок 2 − Схема утилизации осадков сточных вод

Активный ил характеризуется высокой кормовой ценностью. В активном иле содержится много белковых веществ (37 –52% в пересчете на абсолютно сухое вещество), почти все жизненно важные аминокислоты (20 –35%), микроэлементы и витамины группы В: тиамин (B1), рибофлавин (В2), пантотеновая кислота (В3), холин (В4), никотиновая кислота (B5), пиродоксин (В6), минозит(B8), цианкобаламин(B12).

Из активного ила путем механической и термической переработки получают кормовой продукт «белвитамил» (сухой белково-витаминный ил), а также приготовляют питательные смеси из кормовых дрожжей с активным илом.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения. В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратурном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

Сжигание осадков производят в тех случаях, когда их утилизация невозможна или нецелесообразна, а также если отсутствуют условия для их складирования. При сжигании объем осадков уменьшается в 80-100 раз. Дымовые газы содержат СО2, пары воды и другие компоненты. Перед сжиганием надо стремиться к уменьшению влажности осадка. Осадки сжигают в специальных печах.

В практике известен способ сжигания активного ила с получением заменителей нефти и каменного угля. Подсчитано, что при сжигании 350 тыс. тонн активного ила можно получить топливо, эквивалентное 700 тыс. баррелей нефти и 175 тыс. тонн угля (1 баррель 159л). Одним из преимуществ этого метода является то, что полученное топливо удобно хранить. В случае сжигания активного ила выделяемая энергия расходуется на производство пара, который немедленно используется, а при переработке ила в метан требуются дополнительные капитальные затраты на его хранение.

Важное значение также имеют методы утилизации активного ила, связанные с использованием его в качестве флокулянта для сгущения суспензий, получения из активного угля адсорбента в качестве сырья для получения строй материалов и т.д.

Проведенные токсикологические исследования показали возможность переработки сырых осадков и избыточного активного ила в цементном производстве.

Ежегодный прирост биомассы активного ила составляет несколько миллионов тонн. В связи с этим возникает необходимость в разработке таких способов утилизации, которые позволяют расширить спектр применения активного ила.

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

Оценка капитальных затрат на строительство строительство объектов централизованной системы водоотведения выполнена на основе удельных показателей капитальных вложений, дифференцированные по видам очистки и мощностям сооружений.

Удельные показатели приведены в методической литературе «Экологический менеджмент».

Удельные показатели разработаны на основе статистической обработки «Материалов первоочередных мероприятий», разработанных для Федеральной программы, где в основном представлены данные о стоимости строительства очистных сооружений различных видов (механической, физико-химической и биологической очистки), а также доочистки стоков и систем оборотного водоснабжения.

Результаты расчетов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения, согласно предоставленных мероприятий, уточняются после разработки проектной рабочей документации.

2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения" содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

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:

показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

показатели качества обслуживания абонентов;

показатели качества очистки сточных вод;

показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

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

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Целевые показатели рассчитываются, исходя из:

 фактических показателей деятельности регулируемой организации за истекший период регулирования;

сравнения показателей деятельности регулируемой организации с лучшими аналогами.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения муниципального образования приведены в таблице 32.

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоотведения на территории муниципального образования отсутствуют.

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;

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 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 структурным подразделением администрации Шерагульского сельского поселения.

Таблица 32

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2021 год | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | 1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Износ канализационных сетей, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. Показатели качества обслуживания абонентов | 1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением, % от численности населения | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 3. Показатели очистки сточных вод | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100,0% |
| 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, ты с кВтч год | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. Соотношение цены и эффективности (улучшения качества воды или качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы | 1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. Иные показатели | 1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ) | на перекачку - кВт ч/м'1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | н/д |
|  | на очистку - кВт ч/м'1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | н/д |

\* - среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента по вопросам водоснабжения по телефону «горячей линии» на момент проведения обследования не нормируется.

***«Информационный вестник» - периодическое печатное издание в форме бюллетеня, учрежденное исключительно для издания официальных сообщений материалов, нормативных и иных актов администрации и Думы сельского поселения****.* Издатель, редакция и распространитель – администрация Шерагульского сельского поселения Адрес: Иркутская область Тулунский район с. Шерагул ул. Ленина 84

Глава администрации: П.А. Сулима Ответственный за выпуск: Е.М. Ермакова Тираж 10 экземпляров. Объем не менее 2-х страниц.

Распространяется бесплатно