

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО
РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Заказчик: Комитет по управлению имуществом Администрации
муниципального образования «Усть-Илимский район»

Муниципальный контракт: №3381702862618000001 от 31.01.2018.

Исполнитель: ООО «Финанс-плюс»

Генеральный директор

М.А. Муравьев

Омск 2018

СОДЕРЖАНИЕ:

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	5
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
3 ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	11
4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	12
4.1 Территория	12
4.2 Климат и природные условия	12
4.3 Население	15
4.4 Жилищная сфера	16
4.5 Описание социально-экономического состояния сельского поселения.....	18
4.5.1 Социальная инфраструктура	18
4.5.2 Производственно-хозяйственный комплекс	21
4.6 Описание экологического состояния сельского поселения.....	22
4.7 Сведения о градостроительной деятельности на территории сельского поселения	23
4.8 Коммунальные услуги.....	24
5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	25
5.1 Анализ законодательной и нормативно-правовой базы муниципального образования в коммунальном секторе	25
5.2 Анализ платежеспособности потребителей и доступности услуг.....	26
5.3 Анализ бюджетных и иных расходов, направляемых в коммунальный комплекс	28
6 АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	31
6.1 Анализ социально-экономического развития муниципального образования	31
6.2 Прогноз изменения численности населения.....	33
6.3 Анализ структуры потребителей и тенденций изменения потребления ресурсов.....	34
6.4 Анализ перспектив территориального развития муниципального образования.....	35
6.4.1 Предложения по размещению (реконструкции) объектов фПредложения по размещению (реконструкции) объектов федерального и регионального значения.....	36
6.4.2 Предложения по размещению (реконструкции) объектов местного значения	36
6.4.3 Предложения по размещению (реконструкции) объектов иного (в том числе коммерческого) значения.....	40
6.4.4 Производственная сфера.....	41
6.4.5 Жилищный фонд	42
6.4.6 Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения	44
7 СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	47
7.1 Анализ существующих систем теплоснабжения	47
7.1.1 Инженерно-технический анализ системы теплоснабжения и выявления проблем ее функционирования, определение остаточного ресурса.....	47
7.1.2 Характеристика систем теплоснабжения (котельных, тепловых сетей и других объектов теплоэнергетического хозяйства)	47
7.1.3 Проблемы эксплуатации систем теплоснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности	56
7.1.4 Прогноз развития существующей системы теплоснабжения с учетом строительства жилого фонда и объектов социального назначения	56
7.1.5 Расчет перспективного спроса и перспективной нагрузки по потреблению услуг теплоснабжения на расчетный период	56
7.1.6 Баланс потребления услуг по теплоснабжению на отчетный год и период реализации схемы теплоснабжения.....	59
7.1.7 Целевые показатели развития системы теплоснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг теплоснабжения.....	62
7.2 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	62
8 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	67
8.1 Анализ существующих систем водоснабжения	67
8.1.1 Инженерно-технический анализ существующей системы водоснабжения и выявление проблем ее функционирования	67
8.1.2 Характеристика системы водоснабжения.....	69

8.1.3 Проблемы эксплуатации систем водоснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности	70
8.1.4 Прогноз развития существующей системы водоснабжения с учетом строительства жилищного фонда и объектов социального назначения	70
8.1.5 Строительство источников наружного противопожарного водоснабжения	71
8.1.6 Инженерно-технический анализ водоочистных сооружений, выявление проблем функционирования	71
8.1.7 Баланс потребления услуг по водоснабжению на отчетный год и период реализации схемы водоснабжения	73
8.1.8 Целевые показатели развития системы водоснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг водоснабжения	81
8.2 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	83
9 СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	87
9.1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	87
9.1.1 Инженерно-технический анализ системы водоотведения, выявление проблем ее функционирования	87
9.1.2 Проблемы эксплуатации систем водоотведения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности	94
9.1.3 Прогноз развития системы водоотведения с учетом жилищного и промышленного развития.....	94
9.1.4 Баланс потребления услуг по водоотведению на отчетный год и период реализации схемы водоотведения	98
9.1.5 Целевые показатели развития системы водоотведения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг водоотведения	103
9.2 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	106
10 СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	109
10.1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	109
11 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	110
11.1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	110
11.1.1 Инженерно-технический анализ системы электроснабжения и выявление проблем ее функционирования	110
11.1.2 Характеристика объектов электроснабжения.....	110
11.1.3 Проблемы эксплуатации систем электроснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности	111
11.1.4 Прогноз развития существующей системы электроснабжения с учетом строительства жилого фонда и объектов социального назначения	112
11.1.5 Целевые показатели развития систем электроснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг электроснабжения	114
11.1.6 Программа развития систем электроснабжения	114
12 УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ.....	117
12.1 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ.....	117
12.1.1 Инженерно-технический анализ системы утилизации ТКО	117
12.1.2 Оценка существующих норм накопления ТКО населением, предприятиями и организациями всех форм собственности с учетом социально-экономического развития муниципального образования	120
12.1.3 Анализ сооружений утилизации ТКО. Характеристика технологического процесса утилизации ТКО в разрезе вывоза и переработки	121
12.1.4 Прогноз развития системы утилизации ТКО с учетом жилищного и промышленного развития ..	121
12.1.5 Баланс потребления услуг по утилизации твердых коммунальных отходов на отчетный год.....	122
12.1.6 Целевые показатели развития системы утилизации ТКО, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг по утилизации ТКО	122
12.2 ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ (ЗАХОРОНЕНИЯ) ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	122
12.2.1 Основные направления модернизации системы утилизации (захоронения).....	122
13 УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОГРАММЫ	128
14 ФОРМИРОВАНИЕ СВОДНОГО ПЛАНА ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	130

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<p>Наименование программы</p>	<p>Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Подъеланского муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области на период 2018 – 2031 годы</p>
<p>Основание для разработки программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ; – Федеральный закон от 06.10.2003 «№131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»; – Федеральный закон от 30.12.2004 №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; – Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; – Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»; – Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; – Поручения Президента РФ от 17.03.2011 Пр-701; – Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; – Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; – Приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»; – Приказ Министерства регионального развития РФ от 6.05.2011 №204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; – Приказ Госстроя России от 1 октября 2013 г. № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; – СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84*

	<p>«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приказ Министерства регионального развития РФ от 10.10.2007 №99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»; – Решение Думы муниципального образования «Усть-Илимский район» шестого созыва от 27 декабря 2012 года № 26/7 «Об утверждении схемы территориального планирования муниципального образования «Усть-Илимский район»; – Решение Думы Подъеланского муниципального образования третьего созыва от 25 октября 2015 года № 7/4 «Об утверждении Генерального плана Подъеланского муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области»; – Постановление администрации Подъеланского муниципального образования от 4 июня 2014 года №33 «Об утверждении схемы теплоснабжения Муниципального образования с. Подъеланка Усть-Илимского района Иркутской области»; – Постановление администрации Подъеланского муниципального образования от 29 декабря 2014 года №110 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Подъеланского муниципального образования Усть – Илимского района Иркутской области».
Заказчик программы	Комитет по управлению имуществом администрации муниципального образования «Усть-Илимский район»
Разработчик программы	Общество с ограниченной ответственностью «Финанс-плюс»
Цель программы	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение сбалансированного, перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями в строительстве объектов капитального строительства; – обеспечение соответствующих установленным требованиям надежности, энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры; – снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и повышение качества поставляемых для потребителей товаров, оказываемых услуг в сферах тепло-, водоснабжения и водоотведения; – повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> – инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры; – разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры; – снижение потребление энергетических ресурсов;

	<ul style="list-style-type: none"> – снижение потерь при поставке ресурсов потребителям; – снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека; – перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры; – обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.
<p>Важнейшие целевые показатели программы</p>	<p>На период реализации Программы в сфере систем теплоснабжения предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижение ветхости объектов с 85% до 35%; – повышение энергоэффективности отрасли с 60% до 85%; – снижение потерь тепловой энергии с 25% до 9%. <p>На период реализации Программы в сфере системы водоснабжения предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижение аварийности на сетях (ед.) с 15 до 5; – снижение доли водопроводной сети, нуждающейся в замене (%) с 90% до 0 %; – увеличение обеспеченности услугой водоснабжения с 85 % до 100%; – снижение ветхости объектов с 85% до 45%; – повышение энергоэффективности отрасли с 45% до 90%; – снижение потерь с 20% до 10%. <p>На период реализации Программы в сфере системы водоотведения предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снижение аварийности на сетях (ед.) с 11 до 5; – снижение доли сетей водоотведения, нуждающихся в замене (%) с 90% до 0 %; – увеличение обеспеченности услугой водоотведения с 60 % до 90%; – снижение ветхости объектов с 85% до 45%; – повышение энергоэффективности отрасли с 45% до 90%; – снижение потерь с 20% до 7%. <p>На период реализации Программы в сфере систем электроснабжения предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увеличение обеспеченности услугой электроснабжения с 95% до 100%; – снижение ветхости объектов с 70% до 20%; – повышение энергоэффективности отрасли с 75% до 100%. – снижение аварийных отключений с фактического значения до 0.

	<p>На период реализации Программы в сфере обращения с твердо-коммунальными отходами предусматривается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – увеличение обеспеченности услугой сбора и утилизации ТКО до 100%; – увеличение количества контейнеров для сбора ТКО до 100%.
Сроки и этапы реализации Программы	<p>Срок реализации Программы устанавливается на период 2018-2031 гг.</p> <p>Выполнение Программы осуществляется с разбивкой по этапам (очередям):</p> <ul style="list-style-type: none"> – первая очередь: 2019 – 2025 гг.; – расчетный срок: 2026 - 2031 гг.
Объемы и источники финансирования программы	<p>Бюджетные ассигнования, предусмотренные в плановом периоде 2018-2031 годов, будут уточняться при формировании проектов местного бюджета с учетом изменения ассигнований областного бюджета.</p> <p>Источники финансирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства бюджета Иркутской области (далее - областной); – средства бюджета Усть-Илимского района (далее – районный) – средства местного бюджета муниципального района и сельского поселения (далее местный бюджет); – средства ресурсоснабжающей организации.
Ожидаемые результаты реализации программы	<ul style="list-style-type: none"> – повышение комфортности проживания населения; – снижение потерь энергоресурсов; – увеличение обеспеченности услуг коммунального обеспечения; – снижение ветхости и аварийности объектов коммунального хозяйства.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Подъеланского муниципального образования Усть-Илимского района Иркутской области на период 2018 – 2031 гг. (далее – Программа, ПКР КИ, Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Подъеланского муниципального образования) выполнена на основании Муниципального контракта №3381702862618000001 от 31.01.2018 г. Состав и содержание работ определены Техническим Заданием, являющимся неотъемлемой частью МК.

Целями Программы являются:

- обеспечение сбалансированного, перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями в строительстве объектов капитального строительства;
- обеспечение соответствующих установленным требованиям надежности, энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и повышение качества поставляемых для потребителей товаров, оказываемых услуг в сферах тепло-, водоснабжения и водоотведения;
- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Задачи Программы состоят в следующем:

- инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры;
- разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
- снижение потребление энергетических ресурсов;
- снижение потерь при поставке ресурсов потребителям;
- снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры;
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей;

Программа соответствует следующим критериям:

- наличие целевого характера (все мероприятия Программы направлены на достижение поставленных целей)
- наличие привязки к конкретным временным периодам реализации Программы;
- предусматривается развитие и модернизация систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения в соответствии с прогнозами социального и территориального развития;
- предусматривается поддержание либо улучшение качества предоставления существующим потребителям товаров и услуг организаций коммунального комплекса с учетом подключения новых потребителей к системам коммунальной инфраструктуры сельского поселения;
- обеспечивается подключение объектов нового строительства к сетям инженерной инфраструктуры в сроки, определенные планами капитального строительства или программами социально-экономического развития и развития жилищно-коммунального хозяйства сельского поселения;
- учитывается взаимное влияние всех элементов программы друг на друга.

Программа увязывается с различными целевыми программами (федеральными, региональными, муниципальными, ведомственными), в том числе программами

энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализуемыми на территории сельского поселения.

В результате разработки проекта Программы выполнен тщательный анализ систем коммунальной инфраструктуры с выявлением особенностей для каждой из систем, а также проблем развития и путей их решения.

3 ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Программа направлена на обеспечение надежного и устойчивого обслуживания потребителей коммунальными услугами, снижение износа объектов коммунальной инфраструктуры, модернизацию этих объектов путем внедрения ресурсосберегающих технологий, разработку и внедрение мер по стимулированию эффективного и рационального управления организаций коммунального комплекса, привлечение средств внебюджетных инвестиционных источников финансирования.

Программа выполняет постановку и осуществляет решение задач совершенствования и развития коммунального комплекса:

- обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного, социального и промышленного строительства;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
- совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения.

4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

4.1 Территория

Подъеланское муниципальное образование является единым экономическим, социальным, территориальным образованием, входит в состав муниципального образования «Усть-Илимский район» Иркутской области, наделено статусом сельского поселения.

Сельское поселение расположено в северо-западной части Иркутской области на левом берегу реки Ангары. С юга поселение ограничено акваторией Усть-Илимского водохранилища, с севера, запада и юго-востока межселенными территориями Усть-Илимского района. На северо-востоке сельское поселение граничит с Ершовским муниципальным образованием.

Подъеланское муниципальное образование расположено в периферийной, относительно областного центра части Иркутской области. Удаленность от областного центра (г. Иркутск) составляет 0,9 тыс. км, от городов Усть-Илимск и Братск 145 км и 138 км соответственно.

Протяженность поселения с севера на юг составляет 17,5 км, с запада на восток – около 19,7 км. Основной водной артерией территории поселения является река Ангара.

Административный центр поселения - с. Подъеланка расположено в 14 километрах от региональной автодороги Усть-Илимск – Братск.

Таблица 1 - Транспортная удаленность административного центра поселения, тыс. км

Удаленность административного центра	Расстояние, тыс.км
От ближайшей ж/д. станции	0,15
От региональной автодороги Усть-Илимск - Братск	0,014
От г. Усть-Илимск	0,15
От г. Братск	0,14
От областного центра г. Иркутск (автодорога)	0,9

Подъеланское муниципальное образование занимает относительно выгодное экономико-географическое положение – в акватории Усть-Илимского водохранилища, островная часть поселения благоприятна для сельскохозяйственного и рекреационного освоения. Сельское поселение расположено в южнотаежной лесной подзоне. Подавляющую часть территории поселения (90%) составляют эксплуатационные светлохвойные леса, являющиеся сырьевой базой для развития лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности.

Природно-ресурсный потенциал территории оценивается как высокий, наибольшим экономическим потенциалом обладают лесосырьевые, гидроэнергетические, агроклиматические и рекреационные ресурсы, расположенные на территории муниципального образования.

4.2 Климат и природные условия

Климатические условия Подъеланского муниципального образования во многом определяются его северным положением.

Среднегодовые температуры воздуха довольно низкие (-3,9, -4,3°). Средние месячные температуры января опускаются до -25,6, -27,6, а в июле достигают 17,6°. Абсолютные минимумы и максимумы соответственно равны -57° и 37°.

Продолжительность безморозного периода 89-95 дней, устойчивость мороза – 147 дней.

Годовая сумма атмосферных осадков составляет 391-454 мм, из них на теплый период года приходится 75%.

Амплитуда колебаний среднемесячных температур самого холодного и самого теплого месяцев достигает 43,2°, континентальность климата – 74,5%.

Среднее многолетнее число дней со среднесуточной температурой, составляет: выше 0° -169, выше 10° – 91, выше 15° – 56.

Сумма продолжительных температур воздуха составляет 1679,5°, сумма температур выше 5° – 1529,0°, выше 10° – 1415,3°. Сумма отрицательных температур воздуха составляет – 3211°, а сумма температур ниже - 5° – 3130,7°, ниже - 10° – 2953,6°.

Среднегодовая сумма осадков 356 мм, из них на теплый период (апрель – октябрь) приходится 280 (76,6 % от годовой суммы), на холодный (ноябрь – март) – 85 (23,4% от годовой суммы), т.е. режим выпадения осадков носит типично континентальный характер с максимумом в теплый период года. При этом наиболее важным являются июль и август, на эти 2 месяца приходится 37,6% годовой суммы осадков. Летние коэффициенты увлажнения 0,60-0,70. Средняя максимальная высота снежного покрова (48 см) наблюдается в феврале. Число дней со снежным покровом – 195. Устойчивый снежный покров устанавливается ранее 20-25 октября, средняя дата разрушения снежного покрова – 1 мая. Высота снежного покрова 45-50 см в долинах и 80-100 см на водоразделах.

Таблица 2 - Характеристика климатических условий района по данным станции Усть-Илимск (Невон)

Месяц	Температура воздуха			Среднемесячное количество атмосферных осадков, мм	Многолетняя средняя высота снежного покрова по месяцам, см	Относительная влажность в воздухе, %	Ветры	
	среднемесячная	макс	мин				Направление	Средняя скорость, м/с
Январь	-25,6	4,4	-56,1	17,6	45	78	Ю-З	2,8
Февраль	-22,8	7,1	-50,2	13,5	48	76	Ю-ЮЗ	2,6
Март	-13,5	13,2	-46,4	10,8	47	68	Ю-З	2,8
Апрель	-2,4	2,5	-32,2	18,9	16	63	З	2,8
Май	5,9	34,3	-19,3	33,2	14	59	З	3,0
Июнь	14,2	35,2	-5,1	39,1	-	64	Ю	2,4
Июль	17,6	37,2	-1,2	65,2	-	73	Ю	1,7
Август	14,3	36,0	-3,4	72,2	-	80	Ю	1,7
Сентябрь	6,7	28,0	-11,0	23,5	-	77	З	1,8
Октябрь	-1,9	24,0	-32,2	27,6	20	72	Ю-ЮЗ	-
Ноябрь	-15,0	9,5	-48,5	19,8	26	70	-	-
Декабрь	-24,4	5,1	-54,0	32,9	36	-	-	-
За год	-3,9	37,2	-56,1	365,3	-	-	Ю-З	2,5

Многолетняя мерзлота достигает мощности 30-40 м и распространена в виде частых островов на всех элементах рельефа. Глубина сезонного промерзания пород составляет 2-2,5 м.

Климатические условия малоблагоприятны для сельского хозяйства. Одним из лимитирующих факторов для земледелия на склонах долин и водоразделах является малая продолжительность безморозного периода.

Участок Подъеланка расположен в южной части Усть-Илимского административного района Иркутской области, на берегу широтного участка р. Ангара, ныне представляющего часть водохранилища Усть-Илимской ГЭС. Местность участка низкогорная, сплошь залесённая, абс. высотой от 500 до 720 м, и относительными высотами от 160 до 300 м, с преобладанием пологосклонных возвышенностей, содержащих местами обрывистые участки, особенно на склонах, обращённых к берегу водохранилища или некоторым речным долинам (не всем).

Вершины гор от гребневидных до острых пикообразных, но имеются и широкие слабонаклонные платообразные вершины. Межгорные понижения широкие слабо наклонённые. Заболоченности сосредоточены на днищах долин рек и ручьёв.

Село Подъеланка расположено в межгорном долинообразном понижении (котловине) до 0,5 км шириной (в верховьях до 1,5 км) и длиной до 3 км. Это понижение ограничивают с обеих сторон горные склоны высотой до 50-60 м. Крутизной не более 25-30°. Понижение имеет меридиональное протяжение слабо наклонено на север и окружено лесами.

Геологическое строение Подъеланского участка представлено силурийскими отложениями, распространёнными вдоль западной границы участка. Силурийские отложения делятся на кежемскую (нижнюю) и ярскую (верхнюю) свиты. Первая на 70% состоит из полевошпатово-кварцевых разномеристых песчаников, слабо сцементированных и обохренных. Цемент песчаников глинистый, карбонатный, реже железистый. В бассейне р. Илим в песчаниках присутствуют прослойки доломитов, чаще аргиллитов и алевролитов. Мощность свиты на участке 40-70 м.

Наибольшее распространение на участке имеют отложения юры, занимающие всю центральную часть и продолжающиеся дальше, далеко на север от участка.

Из всего многообразия типов интрузивных пород представленных в Усть-Илимском районе, на участке Подъеланка преобладающее развитие получили породы ангарского типа интрузий ($V\beta T1an$), для которых характерны пластовые горизонтальные и полого-наклонные чашеобразные и грибообразные формы, а также, но реже жильные образования и секущие тела.

Инженерно-геологические условия на участке Подъеланка характеризуются маломощным покровом элюво-делювиальных дресвяно-щебнистых суглинков и супесей (1-3 м) под которым покоятся скальные терригенно-карбонатные и интрузивные породы, отличающиеся высокой прочностью. Только в долинах рек, да на крупном острове, у западного края участка, мощность рыхлых аллювиальных отложений из суглинков, супесей, песков и возможно песчано-гравийно-галечниковых смесей (ПГС) может достигать мощности порядка 10-15 м и возможно больше. Эти рыхлые отложения в долинах рек могут быть оторфованы, переувлажнены и льдисты, что резко ухудшит их несущую способность и усложнит выполнение строительных работ. Однако в состоянии естественной влажности, не переувлажнённые, эти грунты, как правило, выдерживают нагрузки в 2-2,5 кг/см² и могут служить основанием для фундаментов обычных жилых и простых промышленных зданий. На большей части территории участка Подъеланка, на большом количестве плоских, имеющих здесь незаболоченных площадок на вершинах низких гор и в межгорных понижениях, близкие к поверхности скальные грунты допускают выполнение капитальных строительных работ, на основаниях, во много раз превышающих нагрузки, разрешенные для рыхлых грунтов.

На территории Подъеланского участка в отдельных местах действуют опасные для объектов строительства геологические процессы, которые необходимо избегать или заранее обеспечить их инженерную нейтрализацию.

Наибольшее распространение среди такого рода процессов, на данном участке имеют: оползни, речная и овражно-балочная эрозии, просадка лессов и лессовидных грунтов, заболачивание.

4.3 Население

Численность постоянного населения сельского поселения Подъеланское на 01.01.2012 г. составила 574 чел., по данным администрации муниципального образования.

За прошедшие 10 лет (2002-2012 г.г.) численность населения с. Подъеланка сократилась на 15,8% (с 682 чел). Сокращение численности населения связано в первую очередь с резким изменением экономической ситуации в стране в 1990-е годы, сокращением производства, развалом отраслей (лесозаготовка и деревообработка) и закрытием предприятий, что вызвало отток населения.

В течение последних 10 лет в с. Подъеланка наблюдается естественная убыль населения, при убыли или незначительном в отдельные годы миграционном приросте. В настоящее время показатель естественного прироста населения в Подъеланское МО -1,7 на 1000 жителей (в Иркутской области +1,3).

Демографическая ситуация сельского поселения Подъеланское характеризуется:

- сменой ежегодных темпов прироста в сторону увеличения: до + 1,9% в год в определенный период;

- превышением естественной убыли населения над рождаемостью и миграционным приростом;

- незначительным миграционным приростом населения;

- неблагоприятной половозрастной структурой: за прошедшие 5 лет удельный вес трудоспособного населения в общей численности уменьшился с 66,3% до 60,3%.

Ниже приводятся данные динамики численности населения Подъеланское МО в различные периоды.

Таблица 3 - Динамика численности постоянного населения Подъеланское МО за период 2002-2012 г.г.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Все население, чел	682	605	607	589	574	573	570	573	584	573	574
Изменение численности населения к предыдущему показателю, %	-	-12,7	+0,3	-2,9	-2,5	-0,2	-0,5	+0,5	+1,9	-1,9	+0,2

На протяжении рассматриваемого периода в с. Подъеланка отмечается смена ежегодных темпов прироста от -12,7 до +1,9 в определенный период. В течении последних 7 лет численность населения в с. Подъеланка остается практически стабильной на уровне 570-580 чел.

В Подъеланском муниципальном образовании миграционные потоки оказывают большее влияние на демографические показатели, чем естественный прирост населения. В поселении сложилась устойчивая естественная убыль населения (снижение рождаемости и увеличение смертности), при незначительном миграционном приросте или в отдельные годы убыли населения. Однако следует отметить, тенденцию снижения темпов отрицательного естественного прироста в последние годы.

Общий показатель рождаемости на 1000 жителей в последние годы менее или около 12,7 при аналогичном показателе смертности менее 15,6. В 2011 году число родившихся составило 11 чел., умерших 12 чел., естественная убыль - 1 человек.

Трудоспособное население составляет 60,3% от общей численности населения муниципального образования (в Иркутской области – 62,5%), однако Подъеланское поселение входит в число тех образований, в которых доля населения моложе трудоспособного возраста растёт медленнее доли населения старше трудоспособного возраста. Из этого можно сделать вывод о постепенном старении населения поселения.

Таблица 4 - Изменение возрастной структуры населения

Возрастные группы	2007 г.		2009 г.		2012 г.	
	тыс. чел	%	тыс. чел	%	тыс. чел	%
Дети до 15 лет	97	17,0	110	18,8	102	17,7
Население в трудоспособном возрасте	378	66,3	360	61,6	346	60,3
Население старше трудоспособного возраста	95	16,6	114	19,5	126	22,0
Все население	570	100,0	584	100,0	574	100,0

Общее число людей старше трудоспособного возраста (126 чел) составляет 21,9% населения. Доля лиц моложе трудоспособного возраста – 17,7%. Изменение возрастной структуры в последние 5 лет характеризовалось сокращением доли населения трудоспособного возраста. Доля населения старше трудоспособного возраста в этот период напротив увеличилась.

4.4 Жилищная сфера

Жилищный фонд Подъеланского муниципального образования по состоянию на 1.01.2012 г., составляет 14,4 тыс. м² (данные Иркутского филиала ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ»).

Средняя обеспеченность – 25,1 м² общей площади на 1 постоянного жителя.

Ниже приведены данные характеристики жилищного фонда Подъеланского муниципального образования.

Таблица 5 - Распределение жилищного фонда по материалу стен

№	Наименование	Тыс. м ² общей площади	%
1	Блочные	7,4	51,4
2	Деревянные	7,0	48,6
	Итого:	14,4	100,0

Таблица 6 - Распределение жилищного фонда по годам возведения, %

№	Год постройки	Тыс. м ² общей площади	%
1	1971-1995	14,4	100,0
	Итого:	14,4	100,0

Таблица 7 - Распределение жилищного фонда по проценту износа

№	Процент износа	Тыс. м ² общей площади	%
1	От 31% до 65 %	7,9	54,9
2	От 66% до 70%	6,5	45,1
	Итого:	14,4	100,0

Жилищный фонд сельского поселения представлен в основном одноэтажной усадебной застройкой. Из общего объёма жилищного фонда 92,4% составляют блокированные многоквартирные жилые дома, 7,6% приходится на индивидуальную застройку.

Высокий показатель жилищной обеспеченности объясняется сокращением численности населения и наличием брошенных домов на территории села.

Средний размер индивидуального участка в Подъеланском муниципальном образовании – 6 - 11 соток. Предоставление земельных участков на территории сельского поселения осуществляется в соответствии с Законом Иркутской области от 12 марта 2009 г. № 8-ОЗ « О бесплатном предоставлении земельных участков в собственность граждан».

минимальная площадь земельного участка:

– для ведения ЛПХ и индивидуального жилищного строительства – 0,04 га;

максимальная площадь земельного участка:

– для индивидуального жилищного строительства – 0,2 га;

– для ведения ЛПХ – 0,2 га;

– для ведения садоводства и огородничества – 0,2 га;

– для ведения КФХ – 50 га.

Ниже представлена характеристика благоустройства жилого фонда с. Подъеланка по состоянию на 1.01.2012 г.

Таблица 8 - Благоустройство жилищного фонда, %

Всего оборудованно	водопроводом	канализацией	отоплением	горячим водоснабжением	газом	напольными электроплитами	ванными (душем)
тыс. м ²	8,69	8,54	9,37	8,97	-	8,96	8,54
%	60,3	59,3	65,1	62,3	-	62,2	59,3
В т.ч. централизованным							
тыс.м ²	8,95	8,54	8,34	8,97	-	-	-
%	62,1	59,3	57,9	62,3	-	-	-

Одна из основных проблем Подъеланского муниципального образования – удельный вес ветхого и аварийного жилья (45% от общего объёма существующего жилищного фонда сельского поселения).

В настоящее время на основании данных Иркутского филиала ФГУП «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ» - ветхий жилищный фонд Подъеланское МО составляет 6,5 тыс. м². По состоянию на 1.01.2012 г. в ветхом жилье проживает 240 человек. Наибольшую долю ветхого жилищного фонда составляет малоэтажная блокированная застройка.

Основными причинами большого количества ветхого жилищного фонда в Подъеланском муниципальном образовании являются:

– естественное старение зданий;

– экстремальные условия формирования жилищного фонда в годы индустриализации;

– хронический недостаток средств на капитальный ремонт и текущее содержание муниципального жилищного фонда.

В течение последних 10 лет на территории Подъеланского муниципального образования ввод жилищного фонда не производился.

В настоящее время в с. Подъеланка на реконструируемых территориях имеются свободные, инфраструктурно-подготовленные участки для жилищного строительства.

4.5 Описание социально-экономического состояния сельского поселения

4.5.1 Социальная инфраструктура

К учреждениям и предприятиям социальной инфраструктуры относятся учреждения образования, здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения, учреждения культуры и искусства, предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания, организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи, научные и административные организации и другие учреждения, предприятия обслуживания.

Наличие и разнообразие объектов обслуживания, их пространственная, социальная и экономическая доступность, являются важными показателями качества жизни населения.

Месторасположение и обеспеченность сельского поселения учреждениями социальной сферы показано на карте современного использования территории с зонами особых условий использования территорий (опорный план). Фрагмент с. Подъеланка, разработанной в составе обосновывающих материалов проекта.

В настоящее время на территории с. Подъеланка функционируют:

- 2 средних общеобразовательных школы;
- фельдшерско-акушерский пункт;
- дом культуры, библиотека.

Культурно-бытовое обслуживание поселения представлено довольно развитой системой учреждений, однако их количество и вместимость не полностью обеспечивают потребности населения. В некоторых случаях учреждения размещены в приспособленных помещениях, не отвечающих их назначению, качественное состояние отдельных объектов обслуживания не высоко.

Административный центр муниципального образования с. Подъеланка является центром обслуживания населения района учреждениями повседневного и периодического спроса, потребность жителей в учреждениях эпизодического и уникального обслуживания удовлетворяется за счет объектов расположенных в р.п. Железнодорожный и г. Усть-Илимске.

Ниже представлены сведения об учреждениях культурно-бытового обслуживания поселения в соответствии с данными администрации Усть-Илимского района.

Образование

По состоянию на 2011/2012 учебный год в сельском поселении Подъеланское функционирует 2 общеобразовательных школы, одна из которых включает дошкольную ступень образования. В среднем школы заполнены лишь на 27,3%, подобные показатели объясняются снижением естественного прироста и численности населения в 90-е годы и увеличением рождаемости в последующий период.

Ниже приводится краткая характеристика учреждений образования, расположенных на территории сельского поселения.

Таблица 9 - Краткая характеристика учреждений образования

№	Наименование	Адрес	Количество мест		Резерв (дефиц)	Здание спец. или приспособ	Качество состояния здания (хорошее, плохое, аварийное)	Площадь участка га	
			по норме	фактич				по норме*	фактич
1	СОШ	с. Подъеланка, ул. Школьная, д.8	150	50	100	спец.	хорошее	0,75	1,4
2	СОШ (дошкольная ступень)	с. Подъеланка, ул.Школьная, д.7	110	21	89	спец.	хорошее	0,5	0,5
Общая емкость школ			260	71	189			1,25	1,9

** в рассматриваемом климатическом подрайоне площадь участка может быть уменьшена на 40%*

Материально-техническая база отдельных учреждений образования требует модернизации в соответствии с нормативами и современными требованиями образовательного процесса.

Здравоохранение

В селе Подъеланка имеется фельдшерско-акушерский пункт (20 пос/сутки). Учреждение расположено в арендуемом приспособленном помещении, требующем капитального ремонта и модернизации.

Территория муниципального образования обслуживается городскими больницами Братска и Усть-Илимска, подвоз осуществляется санитарной машиной Подъеланского фельдшерско-акушерского пункта.

Учреждения культуры

В поселении функционируют следующие учреждения культуры - «Центр досуга и информации» (320 мест) и библиотека, расположенная в здании клуба.

Учреждения культуры и искусства сельского поселения нуждаются в приобретении современной техники, пополнении библиотечных фондов.

Физическая культура и спорт

Спортивные сооружения сельского поселения представлены спортивными залами и стадионами при средних общеобразовательных школах. Отдельных спортивных сооружений в селе нет.

Учреждения коммунально-бытового обслуживания, торговли и общественного питания

Торговая сеть сельского поселения представлена 3 магазинами продовольственных товаров и товаров повседневного спроса, общей торговой площадью 117,8 м². Основная доля товарооборота приходится на субъекты малого предпринимательства.

В настоящее время на территории поселения отсутствуют учреждения общественного питания и бытового обслуживания.

На территории поселения располагается сельское кладбище, площадью 2 га. Обеспеченность кладбищами превышает нормативную. Территория муниципального

образования обслуживается добровольной пожарной дружиной (1 машина), расположенными в северной приграничной части поселка и попадает в двадцатиминутный радиус выезда, согласно ст. 76 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008.

Таблица 10 - Характеристика современной обеспеченности основными учреждениями культурно-бытового обслуживания

№	Наименование	Единица измерения	Емкость учреждений	Норма на 1000 жителей ¹	Фактич. на 1000 жителей	% обеспеченности
Учреждения образования						
1.	Дошкольные образовательные учреждения	мест	110	36,6	191,6	523,5
2.	Общеобразовательные школы	мест	150	87,1	261,3	300,0
3.	Специализированные внешкольные учреждения	объект	-	0,1-0,3	Функционируют структурные подразделения при школах	
Учреждения культуры и искусства						
4.	Клубы, дома культуры	мест	320	100	557,5	557,5
5.	Библиотеки	объект	1	0,2-0,3	1,7	174,0
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения						
6.	Амбулаторно-поликлиническая сеть	пос./смену	20	18,5	34,8	188,0
8.	Выдвижной пункт медицинской помощи	автомобиль	-	0,1	1,7	
9.	Аптеки	объект	-	0,1	0,0	0,0
Физкультурно-спортивные сооружения						
10.	Плоскостные спортивные сооружения	га	-	0,9	0,0	0,0
11.	Спортивные залы	м ² площади пола зала	-	150	0,0	0,0
Торговля и общественное питание						
12.	Учреждения торговли	тыс. м ² торговой площади	117,8	280	205,2	73,3
13.	Предприятия общественного питания	мест	-	40	0,0	0,0
Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания						
14.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	-	7	0,0	0,0
18.	Кладбища	га	2,0	0,24	3,5	1451
Административно-деловые и хозяйственные учреждения						
19.	Отделение банка	операц. место	-	0,5	0,0	0,00

Расчет обеспеченности сельского поселения учреждениями социального и культурно-бытового обслуживания произведен на основе нормативных показателей СНиП-89** «Планировка и застройка городских и сельских поселений» и распоряжения правительства РФ № 1063-р «Социальные нормативы и нормы», на постоянное население сельского поселения Подъеланское – 574 человека.

Сокращение численности постоянного населения сельского поселения сыграло положительную роль в улучшении показателей обеспеченности объектами социального обслуживания, в том числе образовательных, культурных и медицинских учреждений.

Однако спектр предоставляемых услуг не соответствует потребностям населения. В сельском поселении отсутствуют спортивные залы и плоскостные спортустройства. Не в достаточном количестве на территории поселения представлены учреждения торговли и общественного питания, объекты бытового обслуживания населения.

Отдельные объекты сферы обслуживания (торговли и общественного питания, коммунально-бытового обслуживания) являются областью интересов частного бизнеса и относятся к ненормируемым. Ёмкость их формируется на основе сбалансированного спроса и предложения на данные виды услуг.

Основная задача в перспективе состоит в улучшении технического состояния учреждений и их материальной базы, качества обслуживания населения, упорядочении сети учреждений в соответствии с санитарными нормами и правилами, также развитии инфраструктуры сферы отдыха и досуга.

4.5.2 Производственно-хозяйственный комплекс

Промышленность

Промышленное производство развито незначительно и не оказывает существенного влияния на развитие производственного комплекса района. Хозяйственная специализация Подъеланского муниципального образования – лесозаготовка и деревообработка, коммунальное обслуживание.

В промышленности работает порядка 30% всех кадров, занятых в общественном производстве сельского поселения.

Характерными особенностями развития промышленности в Подъеланском сельском поселении является:

- территориальная концентрация промышленности в одной зоне, расположенной за границей села Подъеланка;
- высокий удельный вес лесохозяйственной отрасли и услуг в этой деятельности и коммунального обслуживания;
- высокий физический и моральный износ основных производственных фондов и физическая нехватка инвестиционных ресурсов на их обновление;
- наличие простаивающих неиспользуемых производственных мощностей;
- предприятия сельского поселения не имеют между собой технологических связей;
- наличие небольших частных предприятий ориентированных на лесосырьевые ресурсы территории.

Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области на территории муниципального образования осуществляют ЗАО «Кашима» (численность кадров - 23 человека) и ООО «Клен». Организации занимаются лесозаготовкой и вывозкой круглой древесины на территории Илимского лесничества.

Производственные связи предприятий представлены поставками сырьевых ресурсов на перерабатывающие предприятия Иркутской области и за пределы РФ.

Сельское хозяйство

Развитие хозяйственного комплекса характеризуется значительным удельным весом сельскохозяйственной отрасли. Сельскохозяйственное производство рассматриваемой территории представлено выращиванием кормовых яровых культур (пшеница, ячмень и

овес), потребление сельскохозяйственной продукции и продуктов питания зависит от поставок из других регионов.

Благоприятные агроклиматические условия островной части поселения способствуют развитию аграрного сектора на данной территории. В общем объеме обрабатываемых сельскохозяйственных угодий района доля поселения составляет 45%.

Почвенный покров территории представлен подзолистыми, дерново-подзолистыми, дерновыми и лесными почвами – часть из них пригодна для земледелия. Порядка 70% территории о. Подъеланский составляют слабокислые, близкие к нейтральным и нейтральные почвы, благоприятные для земледелия.

На островной части поселения расположено 94,5% (2842 га) земель сельскохозяйственного назначения, в настоящее время из них освоено лишь 35% (1 000 га).

Основными пользователями сельскохозяйственных угодий являются сельскохозяйственные организации и граждане, занимающиеся ведением личных подсобных хозяйств.

Сельскохозяйственное производство осуществляет ЗАО «ФАВН-1» специализирующееся на растениеводстве (пшеница, ячмень, овес). Кормовые культуры ЗАО «ФАВН-1» востребованы местным населением, хозяйствами Усть-Илимского и Братского районов.

Население занимается в основном разведением крупного рогатого скота, овец, коз, птиц, лошадей, выращиванием картофеля и овощей.

Производство в хозяйствах населения носит в основном нетоварный характер. Продукция личных подсобных хозяйств не может сколько-нибудь существенно повлиять на насыщение рынка местными продуктами питания, поскольку в настоящее время на территории поселения не развита система заготовительных организаций.

Сельское хозяйство в Подъеланском муниципальном образовании является доминирующей отраслью, имеющей перспективы развития.

Сдерживающими факторами в развитии сельского хозяйства являются:

- резкоконтинентальный климат;
- недостаток собственных оборотных средств, высокий физический износ и моральное старение основных средств;
- недостаточно эффективное производство и реализация продукции сельского хозяйства;
- нерегулируемые закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию, диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию;
- снижение посевных площадей.

4.6 Описание экологического состояния сельского поселения

Усть-Илимский район расположен на севере Иркутской области, в северной промышленной зоне. Его территория находится в зоне с высоким потенциалом загрязнения атмосферы.

Вследствие относительно суровых природно-климатических условий, Усть-Илимский район приравнен к районам Крайнего Севера.

Основными источниками техногенного воздействия на все компоненты окружающей среды являются предприятия лесопромышленного комплекса.

Это воздействие проявляется в первую очередь в изменении ландшафта, также на лесоперерабатывающих предприятиях образуются большие количества отходов. Проблема утилизации и вторичного использования отходов не решена.

Оказывают негативное воздействие на окружающую природную среду предприятия жилищно-коммунального хозяйства, автотранспорт, менее распространенные горнодобывающие предприятия, а также сельское хозяйство.

Воздействие проявляется в загрязнении атмосферного воздуха, отсутствие очистных сооружений канализации приводит к сбросу неочищенных сточных вод в водоемы, в т.ч. питьевого и рыбохозяйственного назначения – Усть-Илимское водохранилище; накоплении отходов производства и твердых бытовых отходов.

Атмосферный воздух

На территории Подъеланское МО основными источниками загрязнения атмосферы являются котельные, работающие на электричестве, дровах, печное отопление. Котельные расположены в промышленной зоне. Исследование проб атмосферного воздуха не производится. В атмосфере близлежащих домов возможно наличие таких веществ, как пыль, оксид углерода, диоксида азота и серы, железо, медь, цинк. Другим источником загрязнения атмосферного воздуха населенного пункта является автотранспорт. Для снижения его негативного влияния необходимо предусматривать объездные пути вокруг населенного пункта, замену устаревшего парка автомобилей.

Основные источники негативных воздействий

К основным источникам негативных воздействий на природную среду, условия проживания и отдыха населения относятся территории и объекты: промышленные и коммунально-бытовые, инженерной и транспортной инфраструктуры, специального назначения.

4.7 Сведения о градостроительной деятельности на территории сельского поселения

Подъеланское муниципальное образование наделено статусом сельского поселения Законом Иркутской области от 16.12.2004 № 97-оз «О статусе и границах муниципальных образований Усть-Илимского района Иркутской области». В состав поселения входит один населенный пункт - с. Подъеланка, являющийся административным центром муниципального образования.

Успешное выполнение задач развития Подъеланского муниципального образования в различных социально-экономических отраслях во многом зависит от полноты правового обеспечения вопросов землепользования и застройки, а также градостроительной деятельности.

В поселении имеется ряд муниципальных правовых актов (далее - МПА), регулирующих вопросы градостроительной деятельности, землепользования и застройки.¹ К таким МПА относятся утвержденные Генеральный план, Правила землепользования и застройки и Местные нормативы градостроительного проектирования Подъеланского муниципального образования.

¹ Анализ муниципальной правовой базы поселения проводился на основании официально предоставленных исходных данных и справочно-правовой системы "Консультант Плюс" (региональное законодательство).

Таким образом, главными задачами по муниципальному правовому обеспечению вопросов градостроительной деятельности, землепользования и застройки на территории поселения с целью развития муниципального образования являются:

- разработка и утверждение муниципальных программ для реализации полномочий по размещению (строительству) и реконструкции объектов местного значения;
- подготовка и утверждение проектов планировки и межевания территории.

Необходимо организовать работу по разработке муниципальных правовых актов в области градостроительной деятельности, землепользования и застройки с целью создания условий, стимулирующих деятельность организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности, направляющих средства на реализацию планов и программ в области градостроительной деятельности.

Учитывая социально-экономическую значимость большинства вопросов градостроительной деятельности, их возрастающую роль в решении многих социальных проблем общества, необходимо разработать комплекс мер по бюджетной поддержке инициативы заинтересованных лиц в решении указанных вопросов.

4.8 Коммунальные услуги

Коммунальная инфраструктура в муниципальном образовании характеризуется неравномерным развитием систем коммунальной инфраструктуры, качественным и бесперебойным предоставлением коммунальных услуг, но в то же время сверхмалым потреблением инфраструктурных услуг. К инфраструктурным услугам относятся: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение и услуги в области обращения с отходами.

Качество предоставления коммунальных услуг непосредственно влияет на здоровье и комфортность проживания населения. Следовательно, главным требованием для объектов коммунальной инфраструктуры является их надежная и бесперебойная работа. С другой стороны, затратность отрасли актуализирует проблему повышения эффективности функционирования жилищно-коммунального комплекса.

Благоустройство и оснащенность жилищного фонда услугами развитой коммунальной инфраструктуры по состоянию на 01.01.2018 г. (в % от всей жилой площади) составляет 36%, в том числе:

- подключение к централизованному электроснабжению – 95%;
- подключение к централизованному водоснабжению – 20%;
- подключение к централизованному теплоснабжению – 15%;
- подключение к централизованному водоотведению – 15%.

5 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

5.1 Анализ законодательной и нормативно-правовой базы муниципального образования в коммунальном секторе

На территории сельского поселения, в части развития коммунального сектора, разработаны и утверждены такие документы как:

1) Муниципальная программа «Образование в муниципальном образовании «Усть-Илимский район» на 2015-2020 годы, утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 30.10.2014 года №405.

2) Муниципальная программа муниципального образования «Усть-Илимский район» «Безопасность» на 2015-2018 годы, утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 30.10.2014 года №406;

3) Муниципальная программа муниципального образования «Усть-Илимский район» «Здоровое поколение» на 2015-2018 годы, утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район»;

4) Муниципальная программа «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Усть-Илимский район» на 2017-2020 годы», утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 03.02.2017 года №15;

5) Муниципальная программа «Муниципальные финансы муниципального образования «Усть-Илимский район» на 2015-2020 годы», утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 30.10.2014 года №402;

6) Прогноз социально-экономического развития муниципального образования «Усть-Илимский район» на 2017-2019 гг.;

7) Муниципальная программа «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности на территории муниципального образования «Усть-Илимский район» на 2014-2018 годы», утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 25.06.2014 года №177;

8) Муниципальная программа муниципального образования «Усть-Илимский район» «Развитие культуры» на 2015-2018 годы, утвержденная постановлением администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» от 30.12.2015 года №408;

9) Долгосрочная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Подъеланского муниципального образования» на 2015-2025 годы, утвержденная решением думы Подъеланского муниципального образования третьего созыва от 30.06.2015 года №4/3;

10) Муниципальная программа «Обеспечение пожарной безопасности на территории Подъеланского муниципального образования на 2018-2020 годы», утвержденная постановлением администрации Подъеланского муниципального образования от 30.11.2017 года №72;

11) План мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на территории Подъеланского муниципального образования в осенне-зимний пожароопасный период 2017-2018 гг., утвержденный постановлением администрации Подъеланского муниципального образования от 23.10.2017 года, №50;

12) Прогноз социально-экономического развития Подъеланского муниципального образования на 2018-2020 годы, утвержденный распоряжением главы администрации Подъеланского муниципального образования от 08.11.2017 года, №50;

13) Муниципальная программа «Благоустройство территории Подъеланского муниципального образования на 2015-2019 годы» утвержденная постановлением главы администрации Подъеланского муниципального образования от 29 октября 2014 года №86;

14) Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Подъеланского муниципального образования на 2016-2018 годы», утвержденная постановлением администрации Подъеланского муниципального образования от 23.11.2017 г. №67;

5.2 Анализ платежеспособности потребителей и доступности услуг

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической и предельной возможности населения оплачивать коммунальные услуги.

Расчет платежеспособности населения муниципального образования на 2017 год базируется на следующих показателях:

Средняя заработная плата населения в Усть-Илимском районе на 01.01.2017 г. составила 40785 руб.

Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 кв. м общей площади жилья в месяц на 2017 год в Иркутской области (согласно ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 11 февраля 2016 г. N 97 «О ФЕДЕРАЛЬНЫХ СТАНДАРТАХ ОПЛАТЫ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ И КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ НА 2016 - 2018 ГОДЫ») составляет 91,8 руб. в месяц.

Среднедушевой доход населения в Иркутской области (данные по району отсутствуют) за 2017 год составил 22193 рублей.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 кв. м общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:

$$П_{пред} = \frac{Д \times 22\%}{100 \times 33_{кв.м}} * 100\%$$

где:

Д - среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;

33 кв. м - установленный региональный стандарт на 2017 год нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на 1 чел. (согласно Закона Иркутской области от 04 марта 2009 года N 5-оз «О размерах региональных стандартов оплаты жилого помещения и коммунальных услуг в Иркутской области»).

22% - установленный федеральный стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи (в соответствии подпункта 6, пункта 1, Постановления Правительства Российской Федерации № 541 от 29 августа 2005 года «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг»).

Таблица 11 - Приложение 1 к Закону Иркутской области "О размерах региональных стандартов оплаты жилого помещения и коммунальных услуг в Иркутской области" от 4 марта 2009 года N 5-оз

Размер регионального стандарта максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, проценты	Отношение среднедушевого дохода семьи в расчете на одного члена семьи или дохода одиноко проживающего гражданина к установленной величине прожиточного минимума, раз
16	от 1,0 до 1,4
17	от 1,4 до 1,9
18	от 1,9 до 2,2
19	от 2,2 до 2,4
20	от 2,4 до 2,6
21	от 2,6 до 2,8
22	от 2,8 и более

Исходя из приведенных данных предельная величина платежей за ЖКУ семей, состоящих из двух и более человек (с учетом данных среднедушевого дохода населения) по соотношению к среднедушевому доходу составляет 22%, что является размером максимально допустимой доли расходов.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 кв. м общей площади жилья составила на 2017 год 147,95 руб./кв. м в месяц.

Основание: Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июня 2015 г. N 610 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2015 - 2017 годы».

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 кв. м общей площади жилого фонда муниципального образования определяется в зависимости от количества членов семьи и местности, в которой семья проживает (городская, сельская).

Проведенный анализ данных показателей выявил достаточный уровень платежеспособности населения муниципального образования за 2017 год, если рассматривать его значение по среднемесячной заработной плате.

Предельная величина, рассчитанная, исходя из среднедушевого дохода, несколько ниже установленной величины платежей граждан за ЖКУ на 1 кв. м., что означает необходимость субсидирования определенной части населения сельского поселения.

На оплату жилого помещения и коммунальных услуг гражданам предоставляются субсидии на основании ст.159 Жилищного Кодекса Российской Федерации, Правил предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2005 г. № 761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».

Размер предоставляемой субсидии не должен превышать фактические расходы семьи на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.

В то же время, при расчете размеров предоставления субсидий необходимо учитывать семьи состоящие из числа лиц получающих пенсии.

Таблица 12 - Приложение 2 к Закону Иркутской области "О размерах региональных стандартов оплаты жилого помещения и коммунальных услуг в Иркутской области" от 4 марта 2009 года N 5-оз

Размеры регионального стандарта максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи для семей, состоящих из граждан, которые получают пенсию в соответствии с Федеральными законами от 28 декабря 2013 года N 400-ФЗ "О страховых пенсиях" и от 15 декабря 2001 года N 166-ФЗ "О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации"	Отношение среднедушевого дохода семьи в расчете на одного члена семьи или дохода одиноко проживающего гражданина к установленной величине прожиточного минимума, раз
1	2
7%	от 1,0 до 1,2
8%	от 1,2 до 1,4
9%	от 1,4 до 1,6
10%	от 1,6 до 1,8
11%	от 1,8 до 2,0
12%	от 2,0 до 2,2
13%	от 2,2 до 2,4
14%	от 2,4 до 2,6
15%	от 2,6 до 2,7
16%	от 2,7 до 2,8
17%	от 2,8 до 2,9
18%	от 2,9 до 3,0
19%	от 3,0 до 3,1
20%	от 3,1 до 3,2
21%	от 3,2 до 3,3
22%	от 3,3 и более

В случае предоставления субсидии и (или) членам его семьи мер социальной поддержки по оплате жилого помещения и коммунальных услуг в виде денежных выплат и (или) компенсаций размер предоставляемой субсидии не должен превышать фактических расходов, уменьшенных на размер предоставленных мер социальной поддержки. Субсидия оформляется сроком на 6 месяцев.

Граждане, имеющие задолженность по всем или некоторым видам оплаты жилого помещения и коммунальных услуг, вправе обратиться за субсидией только после погашения задолженности или заключения соглашения с кредиторами о её погашении.

Предоставление субсидии может быть приостановлено, если ее получатель в течение двух месяцев не оплачивает жилищные и коммунальные услуги. А в некоторых случаях и совсем прекращено. Например, при условии изменения места жительства или состава семьи получателя субсидии.

5.3 Анализ бюджетных и иных расходов, направляемых в коммунальный комплекс

Развитие инфраструктуры напрямую связано с развитием общества, в связи с чем наличие и состояние инфраструктуры может служить индикатором социально-экономического развития и современного состояния экономики в целом.

Создание коммунальной инфраструктуры является процессом территориального развития, которое требует особого внимания и значительных капитальных вложений для обеспечения надежного функционирования и предоставления качественных коммунальных услуг населению.

В целях развития систем коммунальной инфраструктуры администрацией Поселения выделяются средства на ремонт, подготовку проектно-сметной документации, строительство и реконструкцию коммунального комплекса. Для достижения основной цели Программы планируется привлечение финансовых средств из областного и районного, местного бюджетов, а также от частных инвесторов.

Привлеченные средства предполагается направить на реализацию следующих мероприятий:

а) создание системы управления объектами коммунальной инфраструктуры (модернизация оборудования и установка автоматизированных систем дистанционного сбора и передачи данных об объеме потребления и качестве ресурсов в целях повышения энергетической эффективности и автоматизации регулирования режимов работы насосных станций и гидравлических режимов сети);

б) строительство или реконструкция объектов инфраструктуры с применением новых технологий;

в) проведение проектных и изыскательских работ и (или) подготовка проектной документации;

г) другие мероприятия по строительству и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Бюджетные вложения на содержание коммунальной инфраструктуры мельского поселения за последние 3 года приведены далее.

Таблица 13 - Бюджетные вложения на содержание коммунальной инфраструктуры п. Подъеланка

Наименование мероприятий	Объем бюджетных вложений, тыс. руб.		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Замена 1 котла	1500		
Поставка, монтаж и установка котла 1,5 МВт с механизированной загрузкой КДО механизированным золоудалением		4900	
Поставка, котла 1,5 МВт с механизированной загрузкой КДО механизированным золоудалением			3933

Развитие жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной инфраструктуры во многом зависит от тарифного регулирования, так как деятельность организаций коммунального комплекса регулируется государством.

Тенденции к переходу на долгосрочное регулирование тарифов (цен) на электрическую и тепловую энергию, услуги водоснабжения, водоотведение и прочие виды регулируемых государством услуг определяют новые подходы к регулированию коммунальных услуг, требующие формирования соответствующих механизмов регулирования на уровне конкретного субъекта Российской Федерации. Стимулирующие механизмы тарифообразования на долгосрочной основе должны определяться целевыми показателями достижения уровня качества и надежности предоставляемых услуг конкретного субъекта регулирования.

Важнейшей задачей перехода на долгосрочное регулирование является внедрение механизма долгосрочного тарифообразования на коммунальные услуги с учетом достижения показателей качества и надежности предоставляемых услуг.

Для повышения инвестиционной привлекательности сферы коммунального хозяйства частным инвесторам должны быть обеспечены гарантии возврата вложенных средств.

Действующая система регулирования, основанная на применении метода экономически обоснованных затрат, требует реформирования, которое должно осуществляться путем установления долгосрочных тарифов.

В случае применения данного метода тариф формируется из следующих составляющих:

- доход на инвестированный капитал, сопоставимый с доходом в других отраслях со схожими рисками;
- возврат капитала;
- операционные расходы, устанавливаемые на долгосрочный период регулирования и индексируемые с учетом роста цен в экономике.

Таким образом, развитие систем коммунальной инфраструктуры обеспечивается за счет различных источников финансирования. Однако недостаток средств сказывается на состоянии инфраструктурных объектов и их работе, что указывает на необходимость решения проблем путем привлечения частных инвесторов, введения долгосрочного регулирования, своевременного выполнения ремонтных работ

6 АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

6.1 Анализ социально-экономического развития муниципального образования

На основании анализа современного состояния сети учреждений обслуживания сельского поселения в проекте даны предложения по дальнейшему развитию системы культурно-бытового обслуживания на рассматриваемой территории.

Развитие социальной инфраструктуры предусматривает повышение качества жизни населения в сфере образования, здравоохранения, культуры, физкультуры и спорта, социальной защиты, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и бытового обслуживания.

Таблица 14 - Ориентировочный расчёт потребности сельского поселения в основных учреждениях обслуживания

№	Наименование учреждений	Единица измерения	Норма на 1000 жит.	Общая потребность	
				I очередь строительства, 2021 г.	Расчетный срок, 2031 г.
Учреждения образования					
1.	Школы	мест		150	150
2.	Детские сады	мест		110	110
Учреждения культуры и искусства					
3.	Клубы, дома культуры ¹	мест	100	58	65
4.	Библиотеки ²	объект	0,2-0,3	0,2	0,2
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения					
5.	Амбулаторно-поликлинические учреждения	пос/смену	18,5	10,7	12,0
6.	Выдвижной пункт медицинской помощи	автомобиль	0,1	1	1
7.	Аптеки	объект	0,16	0,1	0,1
Физкультурно-спортивные сооружения					
8.	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,9	0,5	0,6
9.	Спортивные залы	м ²	150	87	100
Торговля и общественное питание					
10.	Учреждения торговли	м ² торг. пл.	280	162,4	182
11.	Предприятия общественного питания	пос. мест	40	23	26
Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания					
12.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	7	4	4-5
13.	Кладбище	га	0,24	0,14	0,16
Административно-деловые и хозяйственные учреждения					
14.	Отделение банка	операц. место	0,5	0,3	0,3

Расчет потребности сельского поселения в учреждениях социального и культурно-бытового обслуживания произведен на основе нормативных показателей СНиП-89** «Планировка и застройка городских и сельских поселений» и распоряжения правительства

РФ № 1063-р «Социальные нормативы и нормы», на планируемое постоянное население сельского поселения Подъеланское – 0,65 тыс. человек, в том числе на 1 очередь (2021 год) – 0,58 тыс. человек. Для социально защищенных отраслей сферы обслуживания, приведенные показатели могут быть использованы в качестве нормативных. Социальная система должна обеспечивать бесплатный минимальный стандарт проживания на территории поселения, исходя из социальных нормативов. Развитие социальной сферы представляется возможным в той мере, в которой это позволяют субвенции из бюджетов вышестоящих уровней. Виды обслуживания, ориентированные на коммерческую основу (торговля, общественное питание и др.) не поддаются нормированию, поскольку их развитие зависит от рыночной конъюнктуры. Допускается увеличение приведенных показателей при соответствующем обосновании и по согласованию с органами местного самоуправления.

В проекте предусмотрены территориальные ресурсы для развития объектов социальной инфраструктуры во всех функциональных зонах, а также на резервных территориях. Ниже приводятся ориентировочные целевые показатели ввода нормативных объектов социальной сферы в перспективном периоде.

Таблица 15 - Ориентировочный расчёт строительства учреждений социальной сферы на территории сельского поселения в перспективном периоде

№	Наименование учреждений	Единица измерения	Существующее сохраняемое	Новое строительство	Планируемые показатели
Учреждения образования					
1.	Школы	мест	150	-	150
2.	Детские сады	мест	110	-	110
Учреждения культуры и искусства					
4.	Клубы, дома культуры	мест	320	-	320
5.	Библиотеки	объект	1	-	1
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения					
7.	Амбулаторно-поликлинические учреждения	пос/смену	0,0	20	20
8.	Выдвижной пункт медицинской помощи	автомобиль	1	-	1
9.	Аптеки	объект	-	1	1
Физкультурно-спортивные сооружения					
10.	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,0	0,6	0,6
11.	Спортивные залы	тыс.м ²	0,0	0,2	0,2
Торговля и общественное питание					
12.	Учреждения торговли	м ² торг. пл.	117,8	64,2	182
13.	Предприятия общественного питания	пос. мест	0,0	26	26
Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания					
14.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	0,0	5	4-5
15.	Кладбище	га	2,0	1,5	3,5
Административно-деловые и хозяйственные учреждения					
16.	Отделение банка	операц. место	0,0	0,3	0,3

В перспективный период потребность в новом строительстве учреждений обслуживания сохраняется и должна определяться в рамках разрабатываемых социальных программ муниципального, областного и федерального уровня. Конкретные объёмы

отдельных учреждений, их специализация и дислокация должны рассматриваться на последующих стадиях проектирования.

Развитие социальной инфраструктуры предусматривает повышение качества жизни населения в сфере образования, здравоохранения, культуры, физкультуры и спорта, социальной защиты, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и бытового обслуживания.

6.2 Прогноз изменения численности населения

Нестабильность и неоднозначность происходящих в последние 7-10 лет демографических процессов, смена тенденций в их развитии не дают возможности достаточно точно прогнозировать население поселения как на ближайшие 3-4 года, так и на отдаленную перспективу.

Численность населения сельского поселения будет определяться рядом условий:

- уровнем снижения или повышения рождаемости и естественного воспроизводства, политикой государства в области поощрения рождаемости;
- снижением оттока молодых людей;
- созданием зоны опережающего развития – Северо-Сибирский индустриальный пояс, как следствие возможность развития хозяйственных связей поселения;
- возможностью организации новых рабочих мест во всех сферах хозяйственного комплекса поселения и т.д.

Сохранение демографического и социального потенциала в «Концепции социально-экономического муниципального образования «Усть-Илимский район» на период до 2020 года рассматривается как одно из приоритетных направлений.

Основными направлениями реализации демографической политики являются:

- нормализация и улучшение демографической ситуации;
- совершенствование медицинского обслуживания населения;
- повышение качества трудового потенциала, обеспечение эффективной и рациональной занятости населения, ведущей к улучшению материального положения граждан;
- совершенствование политики социальной защиты населения, повышение уровня безопасности жизни;
- активизация молодежной политики.

Моделировать развитие демографической ситуации в современных условиях возможно лишь с большой степенью неопределенности.

Исходя из сложившейся демографической ситуации, в концепции принималось к рассмотрению два варианта комплексного развития территории, в качестве основного сценария выбрано направление «оптимистический сценарий».

Сценарий предполагает незначительное увеличение численности населения к 2021 году с последующим ростом на 13,6% в период до 2031 года.

Прогноз динамики численности населения исходит из экономического потенциала территории, планируемых процессов экономического и социального развития, а также зависит от проводимой на всех уровнях политики развития данной территории. В основе расчета – прогноз формирования занятости населения.

Формирование численности населения будет идти за счет снижения естественной убыли (чему будут способствовать реализация государственных Программ по повышению рождаемости и снижению смертности населения).

Предполагается, что с улучшением качества жизни, начнется процесс возвращения бывших жителей сел в свои родные места.

Изменение численности населения будет зависеть от социально-экономического развития поселения, успешной политики занятости населения, в частности, создания новых рабочих мест, обусловленного развитием различных направлений хозяйственной деятельности (социальная сфера, туристическо-рекреационная деятельность, рыболовство и рыбобразведение, сельское хозяйство охота и лесное хозяйство и пр.), потенциал для которых Подъеланское МО имеет.

В случае выполнения оптимистического сценария, предполагающего увеличение естественного прироста населения, численность жителей с. Подъеланка тем не менее не увеличится до 2021 года. Это будет вызвано прежде всего тем, что начиная с 2011 года доля женщин, находящихся в возрасте, наиболее благоприятном для рождения ребенка, сократится на 40%. Соответственно данный показатель обуславливается тем фактом, что в данной категории женщин начнет преобладать возрастная группа рожденных после 1991 года, когда произошел резкий спад рождаемости. Размер детородной базы начнет расти лишь с начала 2020-х годов, когда в фертильный возраст вступят женщины, родившиеся после 2000 года, когда уровень рождаемости начал постепенно повышаться.

Таблица 16 - Проектная численность населения Подъеланского сельского поселения

Варианты	Численность населения (тыс. чел)		
	1.01.2012	I очередь 2021 год	Расчетный срок 2031 год
Инерционный	0,57	0,50	0,53
Оптимистический	0,57	0,58	0,65

Учитывая действующие на территории программы и перспективы развития Подъеланского муниципального образования в качестве основного выбран «оптимистический» сценарий.

Есть основание полагать, что при формировании процесса устойчивого функционирования поселения и при проведении соответствующей инвестиционной политики изменится динамика численности населения в сторону ее стабилизации и последующего роста.

Ориентировочный прогноз численности населения Подъеланского сельского поселения на 2021 г., выполненный с учетом анализа динамики изменения населения поселения за период 2002-2012 г.г., и всех вышесказанных направлений развития в данной области, при возможном изменении как естественного, так и механического притоков в ту или иную сторону, определяет ее колебания в пределах 0,57 – 0,58 тыс. человек. В последующий период до 2031 года численность населения предположительно будет колебаться в пределах 0,64 – 0,65 тыс. человек.

6.3 Анализ структуры потребителей и тенденций изменения потребления ресурсов

В настоящее время жилищно-коммунальный комплекс муниципального образования характеризуется неравномерным развитием систем коммунальной инфраструктуры, качественным и бесперебойным предоставлением коммунальных услуг, но в то же время загрязнением окружающей среды. Уровень и качество жизни населения в значительной степени определяется наличием коммунальной инфраструктуры.

Предоставление централизованных коммунальных услуг нормативного качества обеспечивает комфортные условия проживания на территории муниципального образования, повышает привлекательность, создает условия для дальнейшего его развития. Анализ потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса имеет важное значение для комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Во-первых, организации коммунального комплекса должны обеспечивать требуемые объемы потребления товаров и услуг в соответствии с установленными санитарными правилами и нормами. Системы коммунальной инфраструктуры должны обеспечивать потребителей товарами и услугами с учетом требований к их качеству и надежности. Бесперебойное снабжение потребителей коммунальными услугами должно осуществляться круглосуточно. Во-вторых, фактические и прогнозные объемы потребления товаров и услуг должны учитываться при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.

В целях укрепления жилищно-коммунальной сферы: необходимо привлечение средств из районного бюджета по «Программе модернизации ЖКХ» на восстановление систем тепло- и водоснабжения.

6.4 Анализ перспектив территориального развития муниципального образования

Подъеланское муниципальное образование является единым экономическим, социальным, территориальным образованием, входит в состав муниципального образования «Усть-Илимский район» Иркутской области, наделено статусом сельского поселения.

Подъеланское муниципальное образование занимает относительно выгодное экономико-географическое положение – в акватории Усть-Илимского водохранилища, островная часть поселения благоприятна для сельскохозяйственного и рекреационного освоения. Сельское поселение расположено в южнотаежной лесной подзоне. Подавляющую часть территории поселения (90%) составляют эксплуатационные светлохвойные леса, являющиеся сырьевой базой для развития лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности.

Природно-ресурсный потенциал территории оценивается как высокий, наибольшим экономическим потенциалом обладают лесосырьевые, гидроэнергетические, агроклиматические и рекреационные ресурсы, расположенные на территории муниципального образования.

Основное развитие муниципального образования предполагается за счет расширения объектов производства, в том числе сельскохозяйственного производства, объектов сферы услуг и предпринимательства, а также увеличения зон жилой застройки.

п. Подъеланка

Жилищный фонд сельского поселения представлен индивидуальными жилыми домами с приусадебной территорией и блокированными многоквартирными жилыми домами.

Проектом предлагается сохранение базовой отраслевой направленности производственного комплекса Подъеланское МО в русле деревообработки и лесозаготовки, а так же стимулирование развития других отраслей промышленности:

- 1) Развитие предприятий первичной обработки древесины;
- 2) организация цеха переработки рыбы;
- 3) организация цеха переработки ягод и грибов.

Проектом определены новые территории под развитие жилой индивидуальной застройки – 7,5 га.

Размещение индивидуальной жилой застройки предусмотрено:

- в восточной и северной частях поселка в существующих границах, за счет освоения незастроенных занятых лесом территорий;

- в южной части поселка на свободных или занятых недействующими объектами территориях и на лесных территориях с учетом планируемого расширения границ населенного пункта.

На первый этап строительства предлагается освоение около 1/3 намеченного объема нового строительства – 2,6 тыс. м² общей площади (с учетом строящихся домов и произведенных отводов).

Убыль жилищного фонда на первый этап строительства определена в размере 2,3 тыс. м² общей площади.

Общий объем жилищного фонда с учётом существующей сохраняемой застройки к концу первого этапа развития поселка – 14,7 тыс. м² общей площади.

При предполагаемой стабилизации численности населения на уровне 0,6 тыс. жителей к 2021 году возможно увеличение нормы жилищной обеспеченности до 25,1 м²/чел.

Проектом предусматривается сохранение всех существующих коммунально-складских и производственных объектов, но с обязательным выполнением мероприятий по сокращению зон негативного воздействия на жилую застройку (санитарно-защитных зон). Также предусматривается размещение новых территорий для осуществления коммунально-складской и производственной деятельности, повышающей экономический рост сельского поселения. Размещение объектов на данных территориях (зонах) необходимо осуществлять в строгом соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

6.4.1 Предложения по размещению (реконструкции) объектов федерального и регионального значения

Мероприятиями Генерального плана Подъеланского муниципального образования предложения по размещению (реконструкции) объектов федерального значения отсутствуют.

Генеральным планом предусматриваются следующие мероприятия по размещению (реконструкции) объектов регионального значения:

с. Подъеланка

– размещение ФАПа мощностью 20 пос/смену

Согласно «Схеме территориально планирования Иркутской области» и «Схеме территориального планирования Усть-Илимского района», в с. Подъеланка планируется строительство ФАПа - 15 посец. в смену.

6.4.2 Предложения по размещению (реконструкции) объектов местного значения

с. Подъеланка

– размещение плоскостных спортустройств (площадью 0,4-0,6 га);

– размещение дома престарелых (мощностью 40-50 мест);

– строительство спортивного зала (площадью 0,2 тыс. м²);

Согласно «Схеме территориально планирования Иркутской области» и «Схеме территориального планирования Усть-Илимского района», в с. Подъеланка планируется

строительство здания клуба с библиотекой в с.Подъеланка на 150 зрительных мест и 5 тыс.единиц хранения

водоснабжение

с. Подъеланка

– реконструкция существующих водозаборных сооружений (замена насосного оборудования и водоподъемных труб, ремонт и утепление павильонов, установка приборов учета расхода и уровня воды);

– оборудование водозаборных скважин установкой по водоподготовке и установкой по обеззараживанию воды;

– реконструкция и замена существующих морально и физически изношенных сетей централизованного водоснабжения и оборудования на них;

– строительство новых водопроводных сетей с объединением их в единую систему водоснабжения с существующими сетями;

– организация зон санитарной охраны источников водоснабжения;

– установка расходомеров у всех потребителей;

– внедрение водосберегающих технологий.

Территория в границах муниципального образования

– строительство новой артезианской скважины и водонапорной башни для хранения запаса питьевой воды;

водоотведение

с. Подъеланка

– реконструкция (замена) изношенных канализационных трубопроводов;

– строительство новых сетей бытовой канализации;

– оборудование индивидуального жилья автономной канализацией;

Территория в границах муниципального образования

– строительство очистных сооружений полной биологической очистки модульного типа заводского изготовления ориентировочной проектной производительностью 200 м³/сут;

– ликвидация сбросов сточных вод на рельеф и в открытые водоемы.

электроснабжение

с. Подъеланка

В первую очередь:

1) Установка ДЭС (в соответствии с решением Думы ПМО от 12.01.2012 г. № 1/4).

2) Строительство ТП (2х400кВА) в центре дефицита мощности, питание предусмотреть от ПС «Подъеланка» воздушными линиями 10 кВ с подвеской проводов СИП.

На расчетный срок:

1) Существующие воздушные или кабельные линии электропередач, попадающие под застройку, вынести за пределы площадок застройки или переустроить по ТУ владельцев и по согласованию с Усть-Илимским РЭС-2.

2) Реконструкция с заменой оборудования на РП-10 кВ насосных станций системы водоснабжения, не обеспечивающих нормативную надежность электропитания.

3) Прокладка питающих линий электропередач 10 кВ от РУ-10 кВ от существующих РП до новых ТП-10/0,4 кВ.

4) Прокладка кабельные линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до вводных шкафов проектируемых зданий и сооружений по схеме, обеспечивающей необходимую категорию надёжности электроснабжения приёмников электроэнергии.

5) Реконструкция магистральных, распределительных линий электропередач, отработавших ресурс, с увеличением их пропускной способности.

Рекомендуемые мероприятия:

1) Для снижения электропотребления необходимо провести мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий, позволяющие при тех же технологических режимах значительно сократить потребление электроэнергии в соответствии требованиями ФЗ «Об энергосбережении».

2) Вопрос электроснабжения новой застройки должен быть согласован с планом перспективного развития системы энергоснабжения муниципального образования.

3) Новые и реконструируемые ТП и питающие кабельные линии должны иметь резерв для подключения неучтённых потребителей.

4) Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от спланированной поверхности. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели прокладываются на глубине 0,5-1 м в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Кроме этого, кабели 6 кВ на всем протяжении, для защиты от механических повреждений, покрываются железобетонными плитами толщиной не менее 50 мм или обыкновенным глиняным кирпичом в один слой поперек трассы кабеля. Кабели до 1 кВ должны иметь такую защиту лишь на участках, где вероятны механические повреждения.

5) Кабельные вводы в здания также выполняются в асбестоцементных трубах на глубине 0,7 м от поверхности земли.

6) Питание потребителей электроэнергии новой застройки осуществляется от вводно-распределительных устройств (ВРУ), устанавливаемых в помещениях электрощитовых на 1-ых этажах жилых или общественных зданий.

7) В качестве новых трансформаторных подстанций возможно применение типовых или блочных ТП 6/0,4 кВ с кабельными вводами 6 кВ на один или два трансформатора расчётной мощности.

8) Все мероприятия следует проводить в соответствии с ТУ, а также ПУЭ, СНиП и другой нормативной и разрешающей документацией.

На основании полученных ТУ на стадии рабочего проектирования уточняется электрическая нагрузка, рассчитывается количество новых ТП, их размещение и трассировка проектируемых электрических сетей.

теплоснабжение

с. Подъеланка

- реконструкция дровяной котельной с заменой трех котлов
- реконструкция тепловых сетей 2,338 км
- подключение новых жилых объектов (блокированная застройка) к централизованному теплоснабжению
- подключение новых объектов культурно-бытового, хозяйственного и рекреационного назначения к централизованному теплоснабжению
- в соответствии с решением Думы ПМО от 12.01.2012 г. №1/4: заменить сетевой насос Д-320-50 СНБ с электродвигателем (130 кВт, 1500 об/мин); заменить участки тепловых сетей, 934 м

Согласно Муниципальной программе "Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования "Усть-Илимский район" на 2017-2020 годы", предусмотрена реконструкция, модернизация и техническое перевооружение объектов тепло-, водоснабжения:

- *Приобретение, замена, ремонт котлов и котельного оборудования*
- *Ремонт теплотрасс*
- *Бурение скважин и ремонт водонапорных башен*
- *Ремонт/модернизация сетей*

Реконструкция, модернизация и техническое перевооружение объектов водоотведения

- *капремонт канализационных сетей, прокладка новых, устройство септиков.*

Капитальный, текущий ремонт, модернизация и строительство объектов жилищно-коммунального комплекса

- *текущий и кап ремонт помещений котельных, водонапорных башен и скважин.*
- *приобретение резервных источников питания*

Согласно Муниципальной долгосрочной целевой программе "Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Подъеланского муниципального образования" на 2015-2025 годы

В сфере водоснабжения Подъеланского муниципального образования:

- *капитальный ремонт водовода от артезианской скважины № 1 до*
- *артезианской скважины № 2;*
- *реконструкция водонапорной башни;*
- *реконструкция существующих водозаборных сооружений (замена*
- *насосного оборудования и водоподъемных труб в скважинах, ремонт и*
- *утепление павильонов, установка приборов учета расхода и уровня воды);*
- *оборудование водозаборных скважин установками по водоподготовке и обеззараживанию воды;*
- *реконструкция и замена существующих морально и физически*
- *изношенных сетей централизованного водоснабжения и оборудования на*
- *них;*
- *строительство новых водопроводных сетей с объединением их в единую*
- *систему водоснабжения с существующими сетями*

В сфере водоотведения:

- строительство канализационных очистных сооружений;
- капитальный ремонт существующей канализационной сети;
- достройка канализационной сети с охватом всей территории населенного пункта.

В сфере теплоснабжения:

- Модернизация дровяной котельной с заменой трех котлов, для последующего полного отказа от электрической котельной в целях экономии средств и уменьшения размера платы за теплоснабжение.
- Реконструкция тепловых сетей 2,338 км.
- Приобретение дизельной электростанции мощностью от 75 кВт.
- Замена участков тепловых сетей, 934 м.
- В том числе на первую очередь:
- Модернизация дровяной котельной с заменой трех котлов.
- Реконструкция тепловых сетей 1,5 км.
- Приобретение дизельной электростанции мощностью от 75 кВт.
- Замена участков тепловых сетей, 934 м.

утилизация твердых коммунальных отходов

с. Подъеланка

- содержание территории полигона ТБО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1038-01;
- полный охват территории населенного пункта контейнерной системой очистки;
- приобретение достаточного количества спецтранспорта для вывоза расчётного объёма ТБО и обеспечения зимней и летней уборки территории населенного пункта
- ликвидация несанкционированных свалок мусора вдоль дорог, в лесных массивах, водоохранных зонах
- проведение технических и планировочных мероприятий по усовершенствованию полигона ТБО, которые позволят сократить СЗЗ. Разработка и согласование технической документации полигона ТБО в установленном порядке. Соблюдение режима СЗЗ.

6.4.3 Предложения по размещению (реконструкции) объектов иного (в том числе коммерческого) значения

с. Подъеланка

- размещение цеха по переработке рыбы;
- размещение цеха по переработке ягод и грибов;
- размещение животноводческой фермы мясо-молочного направления;
- размещение туристической базы;
- строительство церкви;
- строительство АЗС;
- строительство СТО;

6.4.4 Производственная сфера

Территория сельского поселения характеризуется большими запасами и низким уровнем освоения природных ресурсов, добыча и комплексная переработка которых может способствовать экономическому развитию поселения. Основная предполагаемая специализация рассматриваемой территории — комплексная глубокая переработка природных ресурсов с достижением максимально возможного уровня технологических переделов.

При определении дальнейшего направления развития Подъеланского муниципального образования необходимо учитывать влияние внешних факторов:

– перспективным развитием региона, согласно Стратегии социально-экономического развития Иркутской области до 2020 года является участок БАМа с выходом на г. Тайшет и веткой на г. Усть-Илимск;

– формирование Северо-Сибирского индустриального пояса предполагает инфраструктурную интеграцию с Красноярским краем и Республикой Саха (Якутия) – строительство Северо-Сибирской железнодорожной магистрали, строительство автодороги «Усть-Илимск – Чемдальск – Ванавара».

Выводы:

– возможность развития хозяйственных связей поселения, как следствие получить импульс в развитии, как традиционных секторов экономики (лесопереработка), так и новых добывающих и перерабатывающих производств;

– возможность организации новых рабочих мест во всех сферах хозяйственного комплекса поселения и т.д.

В Концепции перспективного комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Усть-Илимский район» на период до 2020 года обозначены следующие основные направления развития:

– выявление конкурентоспособных секторов экономики района, капиталовложения, которые принесут наибольший эффект в ближайшем будущем;

– развитие промышленных предприятий с эффективным использованием местных природных ресурсов: лесоперерабатывающих, сельскохозяйственных, добывающих;

– содействие промышленным предприятиям в обеспечении инвестиционной привлекательности, рентабельности производства, совершенствовании номенклатуры, выпускаемой продукции, эффективного использования имущества, роста производительности труда;

– обеспечение максимально возможного сохранения и создания новых рабочих мест на базе производственных мощностей;

– активизация работы по загрузке свободных площадей и незадействованного в производственном процессе оборудования промышленных предприятий в целях эффективного их использования.

В целях более динамичного и эффективного развития промышленного комплекса проектом предлагается строительство на территории сельского поселения следующих объектов:

Таблица 17. Планируемые объекты капитального строительства

№	Мероприятия территориального планирования и планируемые объекты капитального строительства	Местоположение объекта	Срок выполнения
1.	Цех по переработке рыбы	с. Подъеланка	2012-2021 г.
2.	Цех переработки ягод и грибов	с. Подъеланка	2012-2021 г.

Главная цель инвестиционной политики – привлечение в поселение максимального количества инвестиций в реальный сектор экономики для обеспечения устойчивых темпов экономического роста, эффективной занятости населения, укрепления налоговой базы для решения социальных проблем, развития малого бизнеса и инфраструктуры поселения.

Сельское хозяйство

Финансовое состояние сельскохозяйственного производства на территории Подъеланского сельского поселения остается крайне нестабильным. Обеспечение жителей продуктами питания ориентировано на поставку из других регионов. В то же время следует учитывать, что в настоящее время на территории поселения обрабатывается лишь 28,6% земель сельскохозяйственного назначения. Порядка 2,5 тыс. га неиспользуемых угодий потенциально могут быть вовлечены в сельскохозяйственную деятельность.

Учитывая планируемое размещение в с. Подъеланка животноводческой фермы (300 голов), на рассматриваемой территории целесообразно выращивание многолетних трав и кормовых культур с дальнейшей переработкой на силос, существующие кормовые угодья могут с избытком обеспечивать планируемое поголовье КРС.

В целях создания условий для устойчивого развития сельскохозяйственного производства на территории района, развития материальной базы сельхозпроизводителей принята муниципальная программа «Поддержка сельскохозяйственного производства на территории муниципального образования «Усть-Илимский район» на 2015-2018 годы.

Основные направления развития сельскохозяйственной деятельности:

- разработка рентабельных инвестиционных проектов для отдельных сельскохозяйственных предприятий;
- стимулирование увеличения инвестиций в высокотехнологические и ресурсосберегающие технологии и модернизацию производства;
- сохранение плодородия почв и рациональное использование природных ресурсов;
- восстановление и развитие материально-технической базы сельского хозяйства;
- создание инженерной инфраструктуры для снижения степени рискованного земледелия;
- разработка льгот, предоставление кредитов для сельскохозяйственных производителей;
- поддержка личных хозяйств населения.

В целях более динамичного и эффективного развития агропромышленного комплекса настоящим проектом предлагается размещение в с. Подъеланка следующих объектов:

Таблица 18 - Планируемые объекты капитального строительства

№ п/п	Мероприятия территориального планирования и планируемые объекты капитального строительства	Планируемые производственные мощности	Срок реализации
1.	Животноводческая ферма (КРС) мясо-молочного направления	300 гол	2012-2021 г.

6.4.5 Жилищный фонд

Основные стратегические направления в жилищной политике:

- замена ветхого и аварийного жилья;
- ревизия и составление реестра пустующих (заброшенных) домов;
- переоценка технического состояния жилищного фонда;
- обеспечение участков под жилищное строительство инженерной инфраструктурой;
- внедрение ресурсосберегающих технологий;

- обеспечение жильем граждан, проживающих в условиях, непригодных для постоянного проживания;
- улучшение жилищных условий граждан, состоящих на учете нуждающихся в жилых помещениях;
- формирование финансовых ресурсов для обеспечения жильем граждан, в том числе путем привлечения ресурсов областного бюджета;
- создание благоприятных условий для ежегодного роста объемов нового жилищного строительства;
- доведение удельной общей площади жилищ до нормативной в соответствии с «нормативами градостроительного проектирования рф»;
- увеличение доли жилья, строящегося для молодых семей, и граждан, получающих государственную поддержку на улучшение жилищных условий;
- резервирование прилегающих к населённому пункту территорий под жилищное строительство.

Прогнозная оценка объёмов нового жилищного строительства

Сокращение численности населения в период 90-х годов сказалось на состоянии жилищного фонда села. Необходимо проведение ревизии и составление единого реестра пустующих (заброшенных) и ветхих домов на территории с. Подъеланка.

Проектом предлагается полная ликвидация существующего ветхого жилья. Общий объём убыли жилищного фонда в течение расчётного срока определен в размере 6,5 тыс.м² общей площади.

Объём нового строительства, намечаемый на планируемый срок – 8,8 тыс. м² общей площади. Ориентировочный среднегодовой ввод жилищного фонда – 0,26-0,44 м² общей площади в год.

Общий объём жилищного фонда с учётом существующей сохраняемой застройки к концу планируемого срока – 16,7 м² общей площади.

При проектной численности населения 0,65 тыс. человек возможно увеличение существующей нормы обеспеченности до 25,2-25,6 м²/чел.

Плотность застройки на вновь предложенных к освоению площадках приняты на основании СНиПа, в соответствии с принятым строительным зонированием составляет 0,6 – 0,7 тыс. м²/га (усадебная застройка).

Учитывая нормативы предоставления земельных участков на территории сельского поселения, размер участков для индивидуального строительства в с. Подъеланка рекомендуется принять – 18-20 соток.

Таблица 19 - Распределение жилищного фонда с. Подъеланка на расчетный срок и I очередь строительства, тыс. м² общей площади

Период	Тип застройки	этажность	Современное состояние	Убыль за весь период	Сущ. сохр.	Новое стр-во	Итого к концу срока	Расселяемое население, тыс. чел.
Расчетный срок (2031)	Всего, в том числе		14,4	6,5	7,9	8,8	16,7	0,7
	блокированная	1-2	13,3	6,5	6,8	-	6,8	0,3
	индивидуальная	1	1,1	-	1,1	8,8	9,9	0,4
В т.ч.	Всего, в том числе		14,4	2,3	12,1	2,6	14,7	0,6

I очередь строитель ства (2021)	блокированная	1-2	13,3	2,3	11,0	-	11,0	0,4
	индивидуальная	1	1,1	-	1,1	2,6	3,7	0,2

На первый этап строительства предлагается освоение около 1/3 намеченного объёма нового строительства – 2,6 тыс. м² общей площади (с учетом строящихся домов и произведенных отводов).

Убыль жилищного фонда на первый этап строительства определена в размере 2,3 тыс. м² общей площади.

Общий объём жилищного фонда с учётом существующей сохраняемой застройки к концу первого этапа развития поселка – 14,7 тыс. м² общей площади.

При предполагаемой стабилизации численности населения на уровне 0,6 тыс. жителей к 2021 году возможно увеличение нормы жилищной обеспеченности до 25,1 м²/чел.

Намеченные генеральным планом объёмы убыли и нового строительства жилья уточняются на стадии проектов планировки и застройки.

6.4.6 Социальное и культурно-бытовое обслуживание населения

Учреждения образования

В настоящее время школы с. Подъеланка заполнены на 27,3%. Имеющиеся «запасы» ёмкости существующих учреждений на 1 очередь реализации мероприятий генерального плана могут быть использованы под уменьшение наполняемости классов и групп, оборудованию компьютерных классов. Возможно перепрофилирование отдельных существующих помещений под другие функции социального назначения (желательно «детские нужды»).

Создание механизма устойчивого развития системы образования осуществляется по следующим направлениям:

- обеспечение государственных гарантий доступности и равных возможностей получения полноценного образования;
- создание условий для повышения качества дошкольного, общего и дополнительного образования;
- поддержка инновационной деятельности образовательных учреждений;
- организация летнего отдыха детей и подростков.

Стратегическая цель политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

Окончательное принятие решений о необходимости строительства детских, дошкольных и школьных учреждений и их ёмкости должно быть принято на стадии проекта планировки, в соответствии с планами реализации ведомственных целевых программ в Усть-Илимском муниципальном районе.

Учреждения культуры и искусства

Реформирование сферы в условиях ограниченности средств должно идти по следующим направлениям:

- создание благоприятных условий для развития единого культурного пространства в муниципальном учреждении «Межпоселенческий центр культуры»;
- укрепление материально-технической базы учреждений культуры;

- повышение качества предоставляемых населению услуг в сфере культуры в различных формах и видах;
- сохранение и развитие народных промыслов и ремесел, содействие творческому развитию мастеров декоративно-прикладного творчества;
- внедрение современных досуговых технологий в учреждениях культуры для молодежи муниципального образования, в том числе
- модернизация и техническое перевооружение сельских учреждений культуры, внедрение новых технологий деятельности;
- создание социокультурных учреждений (развлекательных центров), включающих в себя помещения досугового типа, спортивные и образовательные помещения, клубы-кафе и т.д.

Учреждения здравоохранения и социального обеспечения

На ближайшую перспективу необходимо руководствоваться решениями по развитию масштабных национальных проектов, которые разрабатываются и внедряются в настоящее время. Одним из них является национальный проект «Здравоохранение», который будет финансироваться из средств федерального бюджета.

В целях дальнейшего развития материально-технической базы здравоохранения необходимо продолжить:

- строительство и реконструкцию имеющейся базы учреждений здравоохранения, оснащение их медицинской техникой;
- улучшение качества медицинской помощи, развитие профилактики, диагностики и лечения социально опасных заболеваний;
- создание условий для привлечения врачей-специалистов различного профиля.

Физкультурно-спортивные сооружения

Стратегической целью реформирования физической культуры и спорта, формирования здорового образа жизни является улучшение здоровья населения, эффективное использование средств физической культуры и спорта по предупреждению заболеваний, поддержанию высокой работоспособности людей, профилактике правонарушений.

Важнейшими приоритетными направлениями развития физкультуры и спорта являются строительство и реконструкция спортивных объектов, а так же развитие и насыщение сложившихся спортивных зон.

Основными нормируемыми объектами физкультуры и спорта являются спортивные залы и плоскостные сооружения.

В рамках реализации социальных программ проектом предлагается:

- усиление спортивной материально-технической базы;
- повышение уровня мастерства спортсменов, увеличение численности занимающихся физической культурой и спортом с целью оздоровления населения;
- развитие детского спорта.

Конкретные мероприятия по расширению сети учреждений спорта должны решаться местными органами власти, с учетом складывающихся возможностей по финансированию этих мероприятий, как за счет муниципальных, так и за счет федеральных и республиканских бюджетных и внебюджетных ассигнований.

Учреждения торговли, общественного питания и коммунально-бытового обслуживания

С целью создания соответствующего рыночным условиям и удовлетворяющего потребностям граждан потребительского рынка усилия будут направлены на создание обновленной сферы торговли и услуг, повышение качества обслуживания населения в организации торговли, общественного питания и сферы услуг.

Бытовое обслуживание населения предполагается в дальнейшем расширять за счет частных предприятий по оказанию услуг населению, в с. Подъеланка целесообразна организация приемных пунктов бытового обслуживания.

Генеральным планом предусматривается развитие территорий существующего кладбища на 1,5 га.

Для совершенствования системы обслуживания населения необходимо вести работу по следующим направлениям:

- развитие инфраструктуры торговли, общественного питания на территории муниципального образования;
- развитие инфраструктуры бытового обслуживания;
- повышение качества и безопасности бытовых услуг, оказываемых населению;
- создание благоприятных инвестиционных, правовых и финансовых условий для субъектов потребительского рынка.

На рассматриваемой территории целесообразно:

- создание торгово-заготовительных пунктов, ориентированных на закупку у населения сельскохозяйственной продукции, ягод, грибов, лекарственно-технического сырья, изделий народных промыслов;
- расширение оборота общественного питания на основе развития сети предприятий быстрого обслуживания, открытия кафе-териев в предприятиях розничной торговли;
- развитие сети придорожного сервиса на автомобильных дорогах, ремонт и сервисное обслуживание автомобилей;
- развитие приемных пунктов бытового обслуживания населения (прачечные, химчистки, ремонт одежды, обуви, бытовой техники, мебели и пр.);
- размещение аптечного киоска;
- размещение учреждений кредитно-финансового обслуживания населения (банкомат).

Таблица 20 - Перечень объектов культурно-бытового обслуживания, предлагаемых проектом к размещению в с. Подъеланка

№	Наименование объекта	Срок реализации	Примечание
1.	ФАП	2012-2021 гг.	20 пос/смену
2.	Спортивный зал	2012-2021 гг.	0,2 тыс. м ² (площадь залов)
3.	Плоскостные спортустройства	2012-2021 гг.	0,4 - 0,6 га
4.	Дом престарелых	2012-2021 гг.	40-50 мест

Таблица 21 - Перечень культовых объектов, предлагаемых проектом к размещению в с. Подъеланка

№	Наименование объекта	Срок реализации	Примечание
1.	Церковь	2012-2021 гг.	

7 СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Анализ существующих систем теплоснабжения

7.1.1 Инженерно-технический анализ системы теплоснабжения и выявления проблем ее функционирования, определение остаточного ресурса

Функциональная структура теплоснабжения Подъеланского муниципального образования представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителей.

Теплоснабжающей организацией на территории с. Подъеланка Усть-Илимского района является ООО «ТеплоМиг».

Предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- производство пара и горячей воды (тепловой энергии котельной);
- подъем и распределение воды;
- иные виды деятельности.

7.1.2 Характеристика систем теплоснабжения (котельных, тепловых сетей и других объектов теплоэнергетического хозяйства)

Источники тепловой энергии

Источником централизованного теплоснабжения с. Подъеланка являются две котельные:

- электрокотельная мощностью 20,8 Гкал/ч (введена в эксплуатацию в 1977 г.);
- котельная мощностью 4,76 Гкал/ч (введена в эксплуатацию в 2006 г).

Основные технические характеристики котельной приведены ниже (Таблица 22).

Таблица 22- Основные технические характеристики котельной с. Подъеланка

№ п/п	Наименование котельной	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию котельной	Кол-во котлов, шт.	Кол-во котлов в работе/в резерве	Средний КПД котлов, %	Износ котельного оборудования, %	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход условного топлива на производство 1 Гкал, кг.у.т.	Вид топлива
1	Электрокотельная с. Подъеланка	КЭВ 6000/6 КЭВ 2500/6	1977	2 1	3	96	-	12,55	1,283	-	Электроэнергия
2	Котельная с. Подъеланка	КВС-1,16 КСВМ 1,5 ПС	2006	3 1	-	80	-	4,76	1,283	220	Дрова, щепа



Рисунок 1 – Вид котельной, расположенной на территории с. Подъеланка

Система централизованного теплоснабжения поселения двухтрубная. Протяженность тепловых сетей составляет 4,956 км в двухтрубном исполнении. Подключение систем отопления потребителей осуществляется по зависимой схеме. Регулирование отпуска тепла – качественное.

Схема сетей – тупиковая с водозабором из теплосети на горячее водоснабжение. Расчетный температурный график 95/70 °С.

Котельная работает только в отопительный период.

На котельной отсутствует система водоподготовки подпиточной воды. Подпитка тепловой сети осуществляется «сырой» водой из системы водоснабжения.

Прибор коммерческого учета тепловой энергии на котельной отсутствуют, отпуск тепловой энергии в сеть не учитывается.

Выявленных нарушений по результатам проверки надзорных органов нет, предписания по запрещению дальнейшей эксплуатации котельной отсутствуют.

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Передача тепловой энергии от котельных до потребителей осуществляется посредством распределительных тепловых сетей в двухтрубном исполнении. Суммарная протяженность тепловых сетей составляет 4,956 км в двухтрубном исполнении. На тепловых сетях смонтировано 14 тепловых камер, где установлены задвижки.

Тепловые сети проложены надземным и подземным способом (в железобетонных и деревянных каналах).

Основной материал труб тепловых сетей – сталь. В качестве тепловой изоляции применяется мин. вата, мин. скорлупа.

Основные технические характеристики тепловых сетей приведены ниже.

Таблица 23 – Основные технические характеристики тепловых сетей

Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность, км	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию
219	0,055	Минвата	Подземная	2005
219	0,3	Минвата	Подземная	1985
219	0,11	Минвата	Подземная	1986
219	0,084	Минвата	Подземная	2004
219	0,7	Минвата	Надземная	1986
159	0,085	Минвата	Подземная	2000
159	0,188	Минвата	Надземная	1986
125	0,14	Минвата	Подземная	2012
159	0,066	Минвата	Надземная	1986
133	0,03	Минвата	Надземная	1986
108	0,062	Минвата	Надземная	1986
89	0,177	Минвата	Надземная	1986
76	0,427	Минвата	Надземная	1986
57	0,527	Минвата	Надземная	1986
-	2,961	Минвата	Надземная	1986
Подводы к домам	1,995	Минвата	Надземная	1986

Зоны действия источников тепловой энергии

Централизованным теплоснабжением обеспечены жилые здания и объекты общественно-делового назначения с. Подъеланка. Жилая застройка (35 %) не подключена к системе централизованного теплоснабжения.

Схема расположения и зона действия котельных представлена ниже (Рисунок 2).

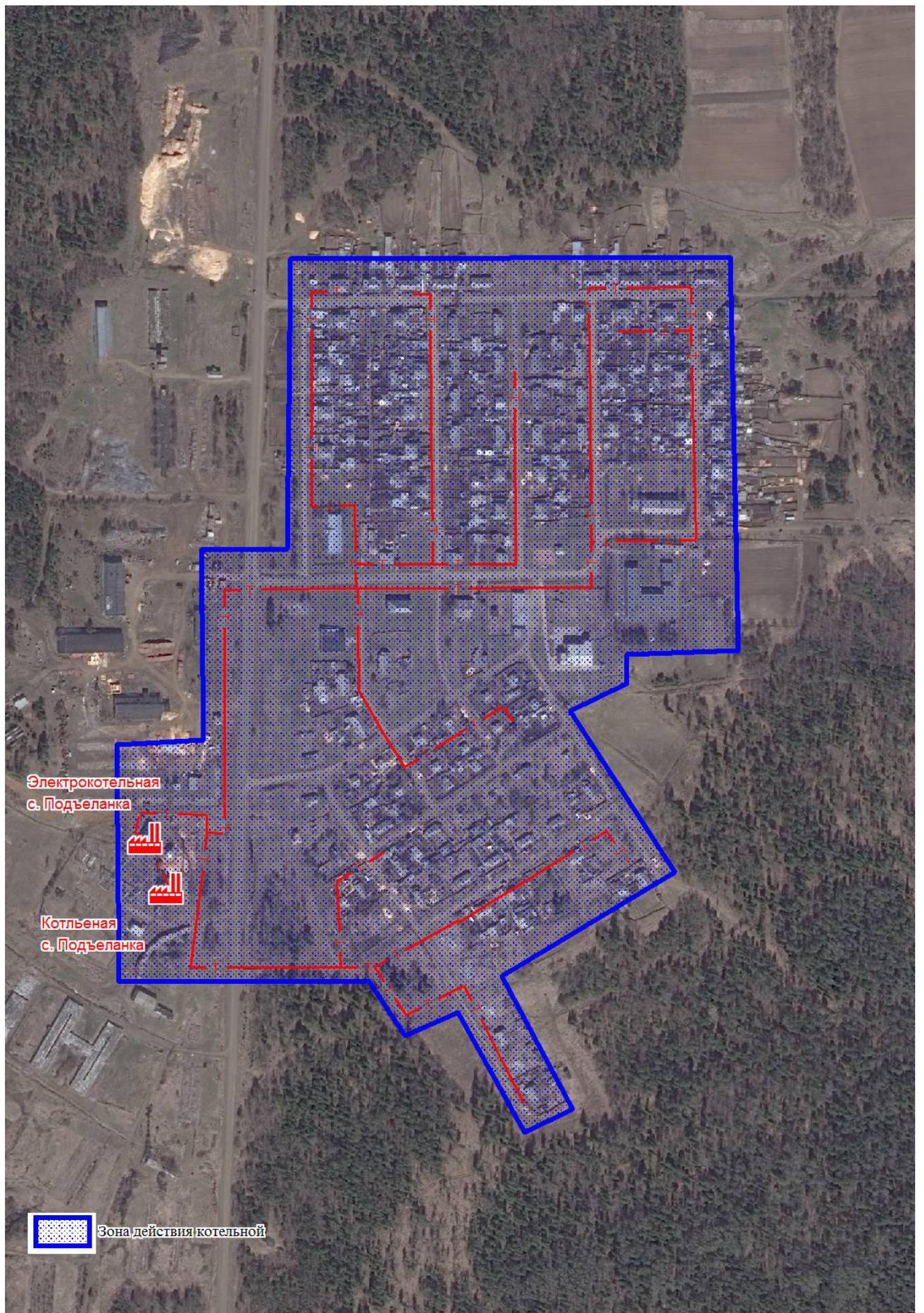


Рисунок 2 – Схема расположения и зона действия котельной с. Подъеланка

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Тепловые нагрузки потребителей с разделением по категориям приведены ниже (Таблица 24).

Таблица 24- Тепловые нагрузки потребителей в зоне действия источника тепловой энергии

№	Наименование потребителей	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход тепла, Гкал/год
1	Население	0,772	4511,41
2	Бюджетные потребители	0,511	3635,31
3	Прочие потребители	-	-
	Итого	1,283	8146,72

Надежность теплоснабжения

Под надежностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

В качестве основных критериев надежности тепловых сетей и системы теплоснабжения приняты:

– вероятность безотказной работы системы [Р] - способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С, более числа раз, установленного нормативами;

– коэффициент готовности (качества) системы [Кг] - вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами;

– живучесть системы [Ж] - способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $R_{те} = 0,9$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- СЦТ в целом $R_{сцт} = 0,9 * 0,97 * 0,99 = 0,86$

Соблюдение данных нормативных показателей теплоснабжения (источник тепловой энергии, тепловая сеть, потребитель) означает, что:

– при отказах в системе теплоснабжения температура в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий в период отказа не будет опускаться ниже плюс 14 °С, в промышленных зданиях - ниже плюс 8 °С.

– расчётная температура воздуха в отапливаемых помещениях плюс 18-21 °С будет поддерживаться в течение всего отопительного периода.

Исходной информацией для расчета надежности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре магистральных трубопроводов от источника теплоснабжения до конечных, наиболее удаленных потребителей, а также исходные данные по статистике аварийных отключений.

Анализ аварийных отключений потребителей

Надежность системы теплоснабжения оценивается количеством аварийных отключений и временем восстановления теплоснабжения после аварийных отключений и зависит в первую очередь от технического состояния основного и вспомогательного оборудования котельных и тепловых сетей.

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются:

1. Разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

2. Повреждение котла (вывод его из эксплуатации во внеплановый ремонт), если объем работ по восстановлению составляет не менее объема капитального ремонта.

3. Повреждение насосов, подогревателей, вызвавших вынужденный останов котла (котлов), приведший к снижению общего отпуска тепла более чем на 50 % продолжительностью свыше 16 часов.

Авариями в тепловых сетях считаются:

1. Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

2. Повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 % отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью выше 16 часов.

Технологическими отказами в коммунальных отопительных котельных считаются:

1. Неисправность котла с выводом его из эксплуатации на внеплановый ремонт, если объем работ по восстановлению его работоспособности составляет не менее объема текущего ремонта.

2. Неисправность насосов, подогревателей, другого вспомогательного оборудования, вызвавших вынужденный останов котла (котлов), приведший к общему снижению отпуска тепла более чем на 30, но не более 50 % продолжительностью менее 16 часов.

3. Останов источника тепла из-за прекращения по вине эксплуатационного персонала подачи воды, топлива или электроэнергии при температуре наружного воздуха:

- до (-10 °С) - более 8 часов;
- от (-10 °С) до (-15 °С) - более 4 часов;
- ниже (-15 °С) - более 2 часов.

Технологическими отказами в тепловых сетях считаются: неисправности трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, поиск утечек, вызвавшие перерыв в подаче тепла потребителям I категории (по отоплению) свыше 4 до 8 часов, прекращение теплоснабжения (отопления) объектов соцкультбыта на срок, превышающий условия п. 4.16.1 ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно- коммунальные услуги. Общие технические условия» (допустимая длительность температуры воздуха в помещении не ниже 12 °С - не более 16 часов; не ниже 10 °С не более 8 часов; не ниже 8 °С - не более 4 часов).

Средний уровень износа тепловых сетей - 60%.

За последние года технологических отказов и аварий в системе теплоснабжения не выявлено. Технологические отказы устраняются в кратчайшие сроки. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям законодательства.

Основные тарифы теплоснабжающей организации

Основные показатели (тарифы) на 2018 г. представлены ниже (Таблица 25).

Таблица 25- Основные показатели (тарифы)

Наименование показателя	Установленный тариф, руб./Гкал	Сумма, руб
Горячее водоснабжение	38,48	304090,8936
Холодное водоснабжение	37,87	316403,85
Водоотведение	26,89	171574,334

Цены (тарифы) на тепловую энергию

Государственное регулирование цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность) осуществляется на основе принципов, установленных Федеральным законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, в соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения, правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами и методическими указаниями, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения осуществляется в соответствии со следующими основными принципами:

- обеспечение доступности тепловой энергии (мощности), теплоносителя для потребителей;
- обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности) теплоносителя;
- обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;
- стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;
- обеспечение стабильности отношений между теплоснабжающими организациями и потребителями за счет установления долгосрочных тарифов;
- обеспечение открытости и доступности для потребителей, в том числе для населения, процесса регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
- создание условий для привлечения инвестиций;
- определение размера средств, направляемых на оплату труда, в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями;
- обязательный отдельный учет организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, объема производства тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов, связанных с производством, передачей и со сбытом тепловой энергии, теплоносителя;
- контроль за соблюдением требований законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в целях сокращения потерь энергетических ресурсов, в том числе требований к разработке и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, требований к организации учета и контроля используемых энергетических ресурсов.

Таблица 26 -Тарифы на тепловую энергию на 2018 год

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Установленный тариф на отопление	руб./Гкал	2432,1

7.1.3 Проблемы эксплуатации систем теплоснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности

В ходе анализа системы теплоснабжения Подъеланского муниципального образования выявлены следующие основные технические и технологические проблемы:

- высокий износ тепловых сетей (60 %), приводящий к сверхнормативным тепловым потерям;
- отсутствие систем водоподготовки подпиточной воды на котельной;
- отсутствие коммерческого учета тепловой энергии на котельной.

7.1.4 Прогноз развития существующей системы теплоснабжения с учетом строительства жилого фонда и объектов социального назначения

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» определены расчетные периоды (этапы) Схемы теплоснабжения Подъеланского муниципального образования:

- исходный год проектирования – 2018 г.;
- первая очередь (1 этап) – 2023 г.;
- расчетный срок (2 этап) – 2028 г.;
- перспектива (3 этап) – 2033 г.

В с. Подъеланка предусматривается строительство ФАПа на 15 посещений в смену, строительство церкви и развитие индивидуальной жилой застройки.

Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии с разделением по видам теплоснабжения на каждом этапе с. Подъеланка представлены ниже (Таблица 27).

Таблица 27 - Прогноз объемов потребления тепловой энергии по расчетным периодам

№	Наименование	Сущ. положение	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
			1 этап (2023 г.)		2 этап (2028 г.)		3 этап (2033 г.)	
			Прирост тепловой нагрузки	Суммарная тепловая нагрузка с учетом предыдущих периодов	Прирост тепловой нагрузки	Суммарная тепловая нагрузка с учетом предыдущих периодов	Прирост тепловой нагрузки	Суммарная тепловая нагрузка с учетом предыдущих периодов
1	Жилой фонд	1,283	0,2	1,593	-	1,593	-	1,593
2	Объекты общественно-делового назначения		0,11		-		-	
3	Прочие потребители	-	-	-	-	-	-	-
Итого		1,283	0,31	1,593	-	1,593	-	1,593

7.1.5 Расчет перспективного спроса и перспективной нагрузки по потреблению услуг теплоснабжения на расчетный период

Целью разработки настоящего раздела является расчёт объёмов топлива для обеспечения выработки тепловой энергии котельной с. Подъеланка.

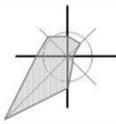
Основным топливом для котельной является дрова и щепа.

Расчет перспективного расхода топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения по расчетным периодам представлен ниже (Таблица 28).

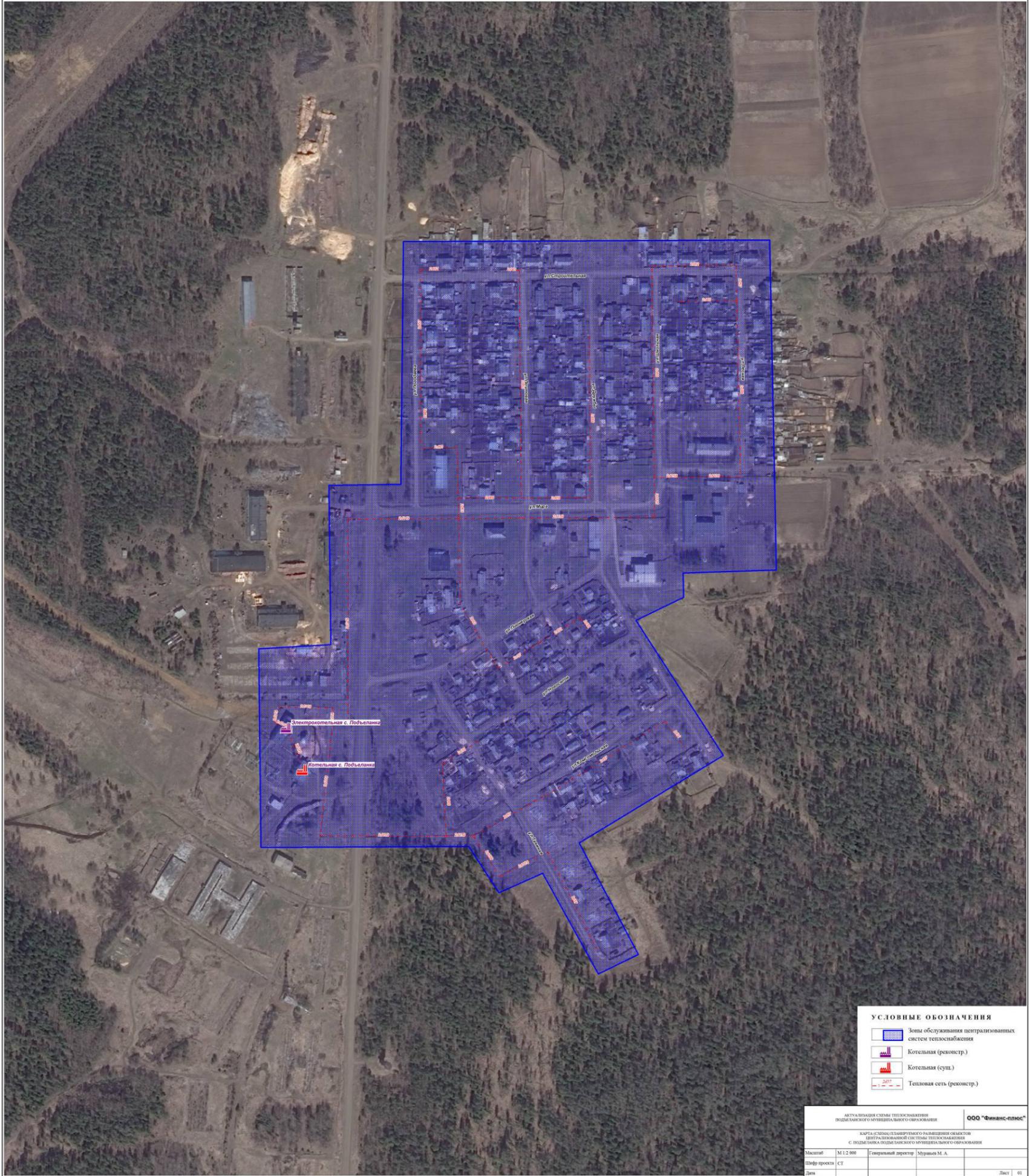
Таблица 28 - Перспективный расход топлива

Наименование котельной	1 этап (2023 г.)				
	Расчётная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Годовой расход тепла, Гкал/год	Часовой расход натурального топлива, т/ч	Годовой расход топлива (условного), т/год (т.у.т/год)	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
Котельная с. Подъеланка	1,593	5707	0,7	1100 (1255)	220

Примечание: показатели расчетных перспективных расходов топлива на 2 этап (2028 г.) и 3 этап (2033 г.) аналогичны показателям 1 этапа (2023 г.). При расчете перспективных расходов топлива КПД котлов принят 0,8.



АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАРТА (СХЕМА) ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
С. ПОДЪЕЛАНКА ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
М 1:2000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Зоны обслуживания централизованных систем теплоснабжения
	Котельная (реконстр.)
	Котельная (супл.)
	Тепловая сеть (реконстр.)

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		ООО "Финанс-плюс"
КАРТА (СХЕМА) ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С. ПОДЪЕЛАНКА ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
Масштаб	М 1:2 000	Генеральный директор Муравьев М. А.
Шифр проекта	СТ	
Дата		Лист 01

Рисунок 3 - Схема теплоснабжения с. Подъеланка (проектное положение)

7.1.6 Баланс потребления услуг по теплоснабжению на отчетный год и период реализации схемы теплоснабжения

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Баланс тепловой мощности котельных и присоединенной тепловой нагрузки, представлены ниже (Таблица 29).

Таблица 29 - Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Отпуск с учетом потерь в тепловых сетях Гкал/ч	Резерв мощности нетто, Гкал/ч
Электрокотельная с. Подъеланка	12,55	12,5	1,283	0,02	12,48	0,09	1,373	11,107
Котельная с. Подъеланка	4,76	4,58	1,283	0,02	4,56	0,09	1,373	3,187

На основании анализа баланса тепловой мощности котельных и тепловой нагрузки потребителей видно, что на котельных имеется резерв мощности для обеспечения централизованным теплоснабжением потребителей в границе своей зоны обслуживания.

Балансы теплоносителя

Централизованная система горячего водоснабжения осуществляется в отопительный период. Для нужд горячего водоснабжения установлен бак-накопитель емкостью 400 м³.

Подпитка тепловой сети осуществляется «сырой» водой из системы водоснабжения. Система водоподготовки подпиточной воды отсутствует.

Для устойчивой работы системы теплоснабжения потери теплоносителя в тепловых сетях должны компенсироваться на котельной подпиточной водой, количество которой должно соответствовать величине потерь.

Перед подпиткой тепловой сети исходная вода должна пройти через систему химводоочистки в водоподготовительной установке (ВПУ).

Сведения о балансах подпитки теплоносителя представлены ниже (Таблица 30).

Таблица 30 - Балансы теплоносителя

Наименование котельной	Производительность ВПУ, м ³ /час	Расчетные потери теплоносителя, м ³ /час
Электрокотельная с. Подъеланка	-	0,09
Котельная с. Подъеланка	-	0,09

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Основным топливом для дровяной котельной является дрова и щепа с низшей теплотой сгорания 2440 ккал/кг.

Характеристики топлива: влажность – 40 %, зольность – 0,6 %, выход летучих веществ на горючую массу – 80 %.

Дрова поставляется автотранспортом и отгружается на склад хранения топлива.

Таблица 31 - Топливный баланс котельной

Наименование котельной	Годовой объем выработки тепловой энергии, Гкал/год	Годовой расход топлива		Общий нормативный запас топлива ОЗНТ, т	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т./Гкал
		Натурального, т	Условного, т.у.т		
Котельная	8146,72	6738	1792	6738	220

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Цель составления балансов тепловой мощности котельных и расчетных тепловых нагрузок потребителей - установить резерв (дефицит) установленной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки для зоны действия источника тепловой энергии.

Установленные балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Установленные балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Установленной мощности существующей котельной достаточно, учитывая существующий баланс тепловой мощности котельной с. Подъеланка и тепловых нагрузок потребителей (существующих и планируемых).

Балансы тепловой мощности котельных и расчетных тепловых нагрузок потребителей по расчетным периодам представлены ниже (Таблица 32).

Таблица 32 – Перспективные балансы тепловой мощности котельных и тепловых нагрузок с. Подъеланка

Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Отпуск с учетом потерь в тепловых сетях Гкал/ч	Резерв (+) дефицит (-) мощности нетто, Гкал/ч
1 этап (2023 г.)								
Котельная с. Подъеланка	4,76	4,76	1,593	0,03	4,73	0,08	1,673	3,057
Электрокотельная с. Подъеланка	12,55	12,55			12,52			10,847
2 этап (2028 г.)								
Котельная с. Подъеланка	4,76	4,76	1,593	0,03	4,73	0,08	1,673	3,057
Электрокотельная	12,55	12,55			12,52			10,847

Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Отпуск с учетом потерь в тепловых сетях Гкал/ч	Резерв (+) дефицит (-) мощности нетто, Гкал/ч
с. Подъеланка								
3 этап (2033 г.)								
Котельная с. Подъеланка	4,76	4,76	1,593	0,03	4,73	0,08	1,673	3,057
Электрокотельная с. Подъеланка	12,55	12,55			12,52			10,847

Примечание: при расчете перспективных балансов тепловой мощности котельных и расчетных тепловых нагрузок потребителей, учитывая замену и модернизацию оборудования существующей котельной, реконструкцию с заменой ветхих тепловых сетей, - расход тепла на собственные нужды котельной принят 2%, на нормативные утечки теплоносителя и тепловые потери в сетях 5,25%.

Перспективные балансы теплоносителя

В результате разработки перспективных балансов теплоносителя должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;
- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

В соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» водоподготовительная установка (ВПУ) для подпитки системы теплоснабжения на котельной должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей. Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования

(свыше 0,25 % от объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться также дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения.

Предусматривается реконструкция существующей электростанции (1 этап до 2023 г.) с заменой котельного оборудования, монтаж оборудования системы ВПУ и установка прибора коммерческого учета и потребления тепловой энергии.

Перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя по расчетным периодам приведены ниже.

Таблица 33 - Балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя

Показатель	Расчетный период		
	1 этап (2023 г.)	2 этап (2028 г.)	3 этап (2033 г.)
Зона действия котельных с. Подъеланка			
Перспективный объем теплоносителя, м ³	335,85	335,85	335,85
Расчетная производительность ВПУ, т\ч	2,1	2,1	2,1
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, т\ч	0,08	0,08	0,08
Аварийная подпитка тепловой сети, т\ч	6,6	6,6	6,6

7.1.7 Целевые показатели развития системы теплоснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг теплоснабжения

На период реализации Программы в сфере систем теплоснабжения предусматривается:

- снижение ветхости объектов с 85% до 35%;
- повышение энергоэффективности отрасли с 60% до 85%;
- снижение потерь тепловой энергии с 25% до 9%.

7.2 Программа развития систем теплоснабжения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 Требований к схемам теплоснабжения.

В основу разработки предложений заложены следующие основные положения:

- анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения;
- данные по застройке на основании анализа мероприятий, предусмотренных утвержденными документами территориального планирования, действующими программами и стратегиями социально-экономического развития, а также иной документацией, являющейся обязательной к учету.
- необходимость формирования зон действия существующих источников тепловой энергии, с целью покрытия перспективного спроса на тепловую мощность существующих и перспективных потребителей тепловой энергии;

– обеспечение условий надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергией, создание комфортных условий проживания на территории муниципального образования.

Теплоснабжение существующих и планируемых потребителей предусматривается от существующей (дровяной) котельной, расположенной в с. Подъеланка.

В целях повышения энергетической эффективности и надежности теплоснабжения предусматривается реконструкция существующей электрокотельной с заменой котельного оборудования.

Для подпитки системы теплоснабжения необходим монтаж оборудования системы ВПУ.

Также необходима установка прибора коммерческого учета и потребления тепловой энергии.

Тип, марку ВПУ и прибора коммерческого учета потребления тепловой энергии определить на стадии разработки проектно-сметной документации при реконструкции котельной.

Анализ целесообразности использования возобновляемых источников энергии

В целях сохранения природных ресурсов и обеспечения улучшения состояния окружающей природной среды на территории сельского поселения может быть рассмотрено использование возобновляемых источников энергии в целях теплоснабжения.

В качестве возобновляемых источников энергии могут быть использованы: энергия ветра, энергия вод (в том числе энергия сточных вод), геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей, низкопотенциальная тепловая энергия земли с использованием специальных теплоносителей, биомасса, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, биогаз, газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов.

Однако для использования возобновляемых источников энергии необходимо провести изучение их потенциала на территории сельского поселения, выполнить инженерно-геологические и иные необходимые изыскания, а также технико-экономическое обоснование их внедрения.

Организация индивидуального теплоснабжения в зонах жилой застройки.

Организация индивидуального теплоснабжения в зонах жилой застройки не предусматривается.

Организация теплоснабжения в производственных зонах.

Прирост объемов потребления тепловой энергии, расположенных в производственных зонах, не планируется.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разрабатываются в соответствии с подпунктом «д» пункта 4, пунктом 11 и пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей направлены на достижение следующих основных целей:

- 1) Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных потребителей;
- 2) Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с физическим износом.

Для теплоснабжения существующих потребителей предусматривается реконструкция тепловых сетей. Существующие тепловые сети подлежат замене в связи с физическим износом. Для теплоснабжения планируемого потребителя предусматривается строительство тепловых сетей 2Ду 57 мм.

Уточненную трассировку проектируемых тепловых сетей, диаметр, тип прокладки определить при разработке проектно-сметной документации.

Для повышения экономичности передачи тепловой энергии и обеспечения надежности теплоснабжения предусматривается полная замена существующих тепловых сетей в связи с высоким физическим износом.

Таблица 34 - План-график Программных мероприятий по развитию централизованной системы теплоснабжения Подъеланского сельского поселения

№ п/п	Описание и цель проекта	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
1	Реконструкция электростанции с. Подъеланка с заменой котельного оборудования	-	14,5	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Повышение надежности и качества теплоснабжения существующих и новых потребителей.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Установка оборудования ВПУ	-	0,7	2023 г.	Продление срока службы отопительных котлов и трубопроводов	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
3	Установка прибора коммерческого учета и потребления тепловой энергии	-	0,3	2023 г.	Повышение энергоэффективности	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
4	Строительство распределительных тепловых сетей к проектируемым потребителям	Ø 57 мм, L = 300 м	4,9	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
5	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 219 мм, L = 1249 м	32,3	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
6	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 159 мм, L = 339 м	7,7	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
7	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 133 мм, L = 140 м	2,9	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
8	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 108 мм, L = 62 м	1,2	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
9	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 89 мм, L = 3138 м	52,0	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
10	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 76 мм, L = 427 м	7,1	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
11	Реконструкция (замена) тепловых сетей	Ø 57 мм, L = 2524 м	41,8	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной теплоснабжения системы	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
	Итого:		165,4			

Примечание: протяженность тепловой сети для подключения проектируемых потребителей тепловой энергии определена условно, т.к. точное местоположение объекта не определено

8 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

8.1 Анализ существующих систем водоснабжения

8.1.1 Инженерно-технический анализ существующей системы водоснабжения и выявление проблем ее функционирования

В настоящее время на территории Подъеланского сельского поселения действует и эксплуатируется одна централизованная система холодного водоснабжения с одним источником питания – подземный водозабор.

Услугу водоснабжения на территории Подъеланского сельского поселения оказывает ООО «ТеплоМиг».

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения Подъеланского сельского поселения по степени обеспеченности подачи воды относятся ко III категории. Для III категории централизованных систем водоснабжения нормативными требованиями допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Структура водоснабжения Подъеланского сельского поселения представлена централизованной системой холодного водоснабжения с. Подъеланка.

Централизованная система холодного водоснабжения Подъеланского сельского поселения в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;
- технические нужды производственных объектов;
- тушение пожаров.

У эксплуатирующей организации, осуществляющей водоснабжение потребителей Подъеланского сельского поселения, отсутствует лицензия на пользование недрами (договор о водопользовании).

Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» для централизованной системы водоснабжения Подъеланского сельского поселения выделены следующие технологические зоны:

- технологическая зона водоснабжения с. Подъеланка (существующие зоны обслуживания централизованной системой водоснабжения);

Схема централизованной системы водоснабжения с. Подъеланка Подъеланского сельского поселения с указанием зоны ее обслуживания в отношении потребителей представлена ниже (Рисунок 4).

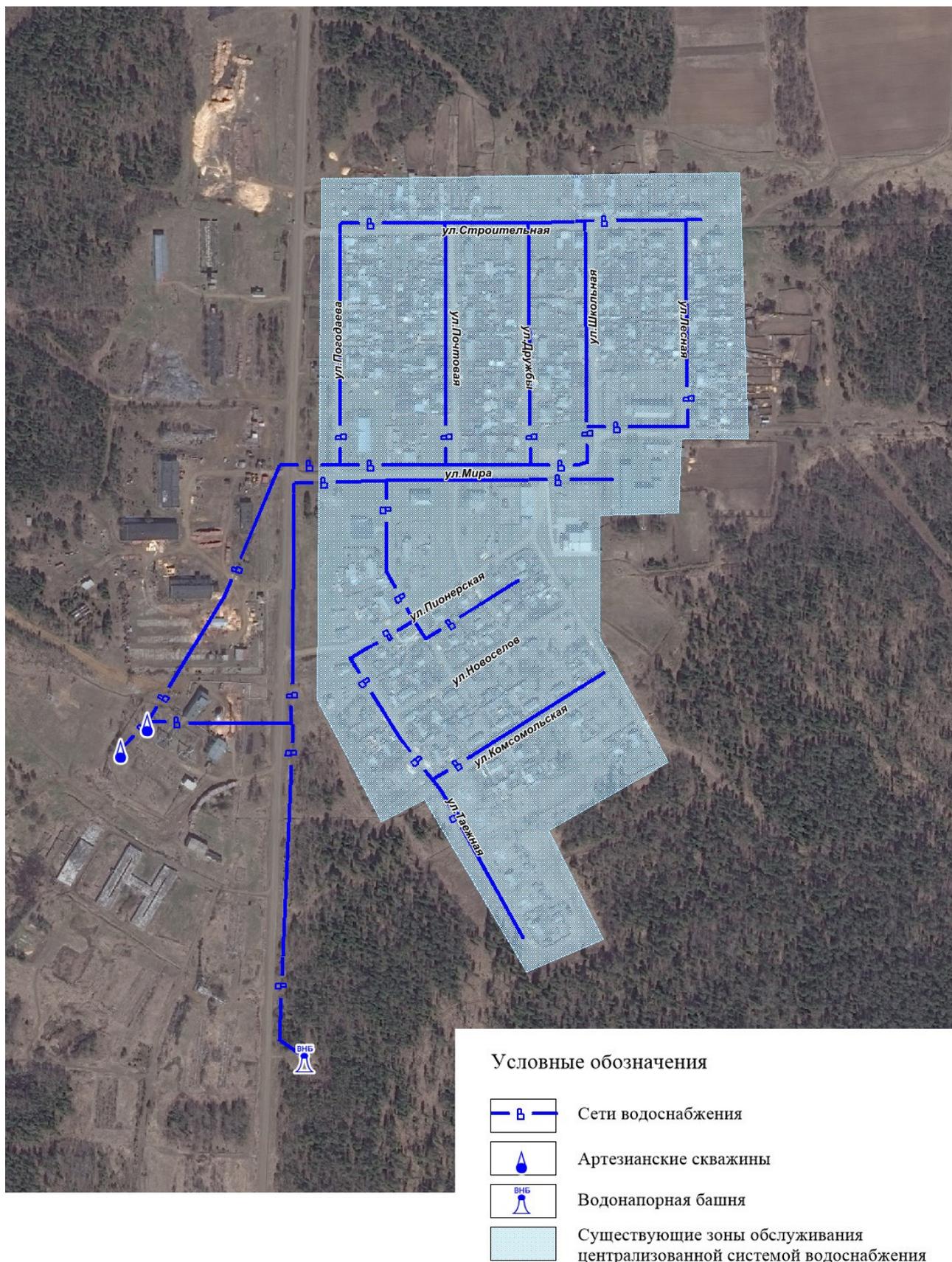


Рисунок 4 - Технологическая зона водоснабжения с указанием зоны обслуживания централизованной системы холодного водоснабжения с. Подьеланка

8.1.2 Характеристика системы водоснабжения

Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

с. Подъеланка

Охват потребителей, получающих услугу централизованного водоснабжения (ввод водопровода в здание) составляет 100%.

Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения

На стадии технического обследования и мониторинга работоспособности централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Подъеланского сельского поселения по состоянию на февраль 2018 года подготовлен отчет.

Основными критериями технического обследования были определены:

- наличие узлов учета и контроля на водозаборных сооружениях (скважинах);
- износ магистральных и разводящих водопроводных сетей, а также сооружений на них (колодцы, водоразборные колонки, запорная арматура);
- износ напорно-регулирующих сооружений (водонапорных башен);
- соответствие системы водоснабжения противопожарным требованиям (на основании СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);
- эффективность работы системы водоснабжения.

Источники водоснабжения и водозаборные сооружения

В настоящее время на территории Подъеланского сельского поселения эксплуатируется одна система централизованного водоснабжения, с источником питания – подземный водозабор с насосным оборудованием первого подъема.

с. Подъеланка

Источником водоснабжения являются две артезианские скважины – скважина №1 и скважина №2. Суммарная производительность скважин составляет 486 м³/сут. Водозабор расположен за юго-западной границей села. Одна скважина в настоящее время не действует.

Водопроводные насосные станции

На территории Подъеланского сельского поселения насосные станции второго подъема отсутствуют.

Водопроводные сети

с. Подъеланка

В настоящее время водоснабжение потребителей с. Подъеланка осуществляется посредством подачи воды от водозаборного узла, расположенного за юго-западной границей села.

Водоснабжение населения осуществляется посредством ввода водопровода в здания.

Регулирующая емкость (водонапорная башня) в настоящее время не действует. Напор в сети водоснабжения задается насосом, установленным в скважине. Свободный напор в сети с учетом типологии застройки (одноэтажная индивидуальная жилая застройка, одно- и двухэтажная застройка зданиями общественно-делового назначения) составляет 14 метров.

Суммарная протяженность водопроводной сети составляет 5894 м. На водопроводной сети водоразборные колонки не установлены, установлен 1 пожарный гидрант. Сети водоснабжения выполнены из стальных труб. Износ водопроводной сети составляет 80%.

Централизованная система горячего водоснабжения

На территории с. Подъеланка вода на горячее водоснабжение забирается непосредственно из тепловой сети (открытая схема теплоснабжения). В перспективе система горячего водоснабжения не предусматривается.

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)

Лицом, владеющим ниже перечисленными объектами и сетями водоснабжения Подъеланского сельского поселения, является администрация Усть-Илимского района, согласно Постановлению администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» № 20 от 19.01.2018г. «Об утверждении перечня объектов, расположенных на территории муниципального образования «Усть-Илимский район», в отношении которых планируется заключение концессионных соглашений. Вид права – собственность:

с. Подъеланка

- артезианская скважина № 1;
- артезианская скважина № 2;
- сооружение водозаборное (водонапорная башня);
- водопроводные сети протяженностью 5894 м.

Эксплуатацией сетей и объектов водоснабжения занимается или ООО «ТеплоМиг».

Границы зон размещения, а также зон санитарной охраны объектов централизованных систем водоснабжения Подъеланского сельского поселения представлены в составе графических материалов проекта «Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения с. Подъеланка Подъеланского муниципального образования».

8.1.3 Проблемы эксплуатации систем водоснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности

Основные технические и технологические проблемы действующей системы централизованного водоснабжения Подъеланского сельского поселения состоят в следующем:

- отсутствие системы очистки и обеззараживания воды перед подачей потребителю;
- не герметичность оголовков скважин, что приводит к попаданию загрязненных поверхностных вод в скважины;
- не соответствие подаваемой воды требуемым нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01, ГОСТ 2761-84, ГОСТ 51232-98;
- зоны санитарной охраны водозаборных узлов питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» не организованы;
- значительный износ сетей и объектов водоснабжения;
- низкая степень системы автоматизации на объектах водоснабжения;
- отсутствие приборов учета и контроля на водозаборных сооружениях, у большей части водопотребителей.

8.1.4 Прогноз развития существующей системы водоснабжения с учетом строительства жилищного фонда и объектов социального назначения

Предусматривается один вариант развития системы водоснабжения Подъеланского сельского поселения, который ориентирован на стабилизацию численности, а также уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности системы и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода каждому абоненту.

8.1.5 Строительство источников наружного противопожарного водоснабжения

В целях обеспечения первичных мер пожарной безопасности в границах с. Подъеланка имеется один пожарный гидрант.

Для нужд пожаротушения в с. Подъеланка (ул. Мира – ул. Погодаева) предлагается строительство дополнительного источника наружного пожаротушения – пожарного резервуара.

Расход воды на наружное пожаротушение (из водопроводной сети, на один пожар) и количество одновременных пожаров в границах населенных пунктов Подъеланского сельского поселения приняты на основании СП 8.13130.2009 (п. 5.1). Расход воды на наружное пожаротушение на 1 пожар принят 10 л/с; расчетное количество одновременных пожаров – один; продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Согласно СП 10.13330.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять: для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не свыше 200 м. Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части. Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 100 – 150 м (при наличии мотопомп), по дорогам с твердым покрытием.

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

8.1.6 Инженерно-технический анализ водоочистных сооружений, выявление проблем функционирования

Водопроводные очистные сооружения на территории Подъеланского сельского поселения отсутствуют. Качество воды, подаваемой потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», по ряду бактериологических и химических показателей.

Проектные решения

В населенных пунктах Подъяланского сельского поселения предлагается выполнить установку оборудования ультрафиолетового обеззараживания воды, с целью обеспечения качества подаваемой воды потребителю требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора», ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества». Ниже (Рисунок 5) приведен пример оборудования ультрафиолетового обеззараживания воды и его схема.

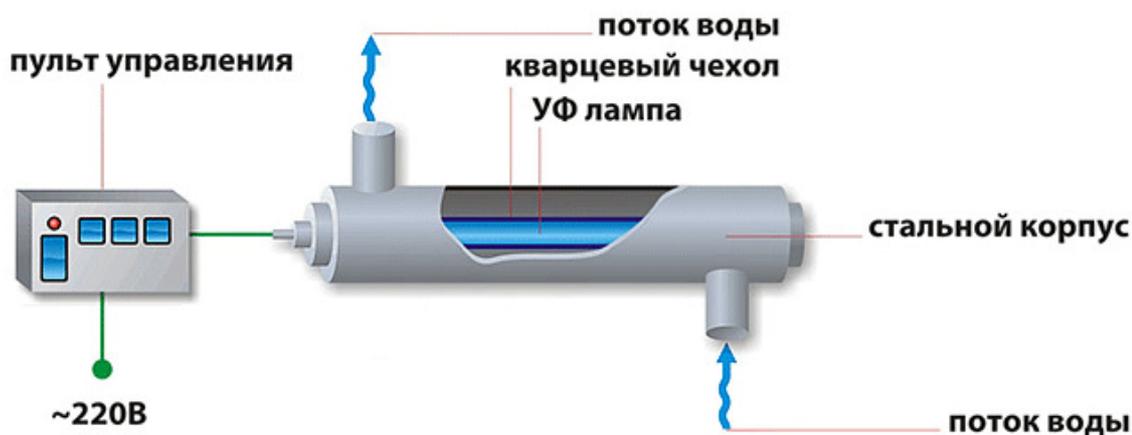


Рисунок 5 – Оборудование ультрафиолетового обеззараживания воды

8.1.7 Баланс потребления услуг по водоснабжению на отчетный год и период реализации схемы водоснабжения

Современные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды

Основным потребителем воды в Подъеланском сельском поселении является население. Соотношение распределения потребления воды между населением и объектами общественно-делового назначения в населенных пунктах Подъеланского сельского поселения приведено далее (Таблица 35). Средний суточный объем подачи воды в сеть насосными станциями первого подъема Подъеланского сельского поселения составляет 24,23 м³/сут. Расчетный общий максимальный объем подачи воды в сеть (при 1%

обеспеченности) с учетом суточной, часовой и внутричасовой неравномерности составит – 0,572 л/с (при общем коэффициенте часовой неравномерности 8,5).

Таблица 35 - Распределение водопотребления между населением и объектами общественно-делового назначения в населенных пунктах Подъеланского сельского поселения

№	Участок водоснабжения (наименование населенного пункта)	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	Объекты общественно-делового назначения, производственной и предпринимательской деятельности		Объекты жилого назначения	
			Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	%	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	%
1	с. Подъеланка	7075,00	925,00	13	6150,00	87

Таблица 36 – Общий баланс подачи и реализации воды Подъеланского сельского поселения (среднесуточный, годовой)

№	Наименование потребителя	Количество абонентов (население)	Водопотребление					
			Техническое		Объем потерь воды	Подано воды в сеть	Объем воды на собственные нужды	Объем подъема воды
			Объем реализации воды (в среднем за год), м ³ /сут	Годовой объем реализации воды, м ³ /год				
					Q ^{год} , м ³ /год			
1	с. Подъеланка	545	19,38	7075,00	4,85	24,23	0,00	24,23
					1768,75	8843,75	0,00	8843,75
ИТОГО:		545	19,38	7075,00	4,85	24,23	0,00	24,23
					1768,75	1768,75	0,00	1768,75

Таблица 37 – Территориальный баланс подачи технической воды по эксплуатационным зонам централизованных систем водоснабжения Подъеланского сельского поселения на 01.01.2018 г. (за 2017 год)

№	Участок водоснабжения (наименование населенного пункта)	Количество абонентов по участку водоснабжения, чел	Объем подачи воды в сеть по эксплуатационным зонам водоснабжения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , м ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год
1	с. Подъеланка	545	0,572	2,1	29,08	8843,75

Таблица 38 – Территориальный баланс подачи технической воды по технологическим зонам централизованных систем водоснабжения Подъеланского сельского поселения на 01.01.2018 г. (за 2017 год)

№	Наименование технологической зоны водоснабжения	Количество абонентов в технологической зоне, чел	Объем подачи воды по технологическим зонам водоснабжения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , м ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год
1	с. Подъеланка	545	0,572	2,1	29,08	8843,75

Таблица 39 – Структурный баланс реализации воды системы централизованного водоснабжения с. Подъеланка по группам абонентов на 01.01.2018 г. (за 2017 год)

№	Водопотребители	Кол-во	Норма, м ³ /мес	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	Q _{ср} ^{сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	P _{max} ^{сут} , %	Q _{max} ^{сек} , л/с
Объекты общественно-делового назначения (бюджет):									
1	Объекты общественно-делового назначения, производственной и предпринимательской деятельности	-	77,1	925,00	2,53	1,2	3,04	8,5	0,060
2	Объекты жилого назначения	545	512,5	6150,00	16,85	1,2	20,22	8,5	0,398
Итого собственные нужды:				0,00	0,00		0,00		0,000
Объем холодной воды, отпущенной абонентам:				7075,00	19,38		23,26		0,458
Потери воды и неучтенные расходы:				1768,75	4,85	1,2	5,82	8,5	0,114
Объем холодной воды, поданной в сеть:				8843,75	24,23		29,08		0,572
Объем воды из источников водоснабжения:				8843,75	24,23		29,08		0,572

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

На период актуализации схемы водоснабжения и водоотведения дефициты производственных мощностей не выявлены. Но при условии повышения степени благоустройства и как следствие увеличение нормы водопотребления необходимо предусмотреть модернизацию объектов водоснабжения с целью обеспечения потребителей бесперебойным водоснабжением и водой в необходимом количестве.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой воды разработаны в соответствии с СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменениями №1, 2»), а также исходя из объемов фактической реализации воды населением и его динамики увеличения с учетом мероприятий, описанных в разделе 3 «Мероприятия по территориальному планированию Подъеланского сельского поселения».

Норма удельного среднесуточного (за год) хозяйственно-питьевого водопотребления на одного жителя принята на основании СП 31.13330.2012, Приказа министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 30 декабря 2016 г. № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области»:

– многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем – 7,55 куб. м в месяц.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности – 1,2.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой воды Подъеланского сельского поселения разработаны с учетом утвержденных документов территориального планирования.

Описание централизованных систем горячего водоснабжения с использованием закрытых систем теплоснабжения

На территории с. Подъеланка вода на горячее водоснабжение забирается непосредственно из тепловой сети (открытая схема теплоснабжения). В перспективе система горячего водоснабжения не предусматривается.

Таблица 40 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой воды Подъеланского сельского поселения, в том числе и сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) на 2028 год

№	Наименование потребителя	Водопотребление					
		Хозяйственно-питьевое		Объем потерь воды	Подано воды в сеть	Объем воды на собственные нужды	Объем подъема воды
		Объем реализации воды (в среднем за год), м ³ /сут	Годовой объем реализации воды, м ³ /год				
				Q ^{год} , м ³ /год			
				15,31	153,13	0,00	153,13
1	с. Подъеланка	137,81	50302,00	5589,11	55891,11	0,00	55891,11

Таблица 41 – Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды Подъеланского сельского поселения с разбивкой по эксплуатационным зонам на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2028 г.)

№	Участок водоснабжения (наименование населенного пункта)	Прирост/убыток объема по зонам водоснабжения, %	Объем подачи воды в сеть по эксплуатационным зонам водоснабжения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , м ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год
1	с. Подъеланка	+100%	3,615	13,01	183,75	55891,11

Таблица 42 – Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды Подъеланского сельского поселения с разбивкой по технологическим зонам на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2028 г.)

№	Наименование технологической зоны водоснабжения	Прирост/убыток объема по зонам водоснабжения, %	Объем подачи воды по технологическим зонам водоснабжения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , м ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год
1	с. Подъеланка	+100%	3,615	13,01	183,75	55891,11

Таблица 43 – Прогноз распределения расходов воды с. Подъеланка по типам абонентов на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2025 год)

№	Водопотребители	Кол-во	Норма, м ³ /мес	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	Q _{ср} ^{сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max} ^{сут} , м ³ /сут	P _{max} ^{сут} , %	Q _{max} ^{сек} , л/с
Объекты общественно-делового назначения (бюджет):									
1	Объекты общественно-делового назначения, производственной и предпринимательской деятельности	-	77,1	925,00	2,53	1,2	3,04	8,5	0,060
2	Объекты жилого назначения	545	7,55	49377,00	135,28	1,2	162,34	8,5	3,194
Итого собственные нужды:				0,00	0,00		0,00		0,000
Объем холодной воды, отпущенной абонентам:				50302,00	137,81		165,38		3,254
Потери воды и неучтенные расходы:				5589,11	15,31	1,2	18,38	8,5	0,362
Объем холодной воды, поданной в сеть:				55891,11	153,13		183,75		3,615
Объем воды из источников водоснабжения:				55891,11	153,13		183,75		3,615

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Система централизованного водоснабжения Подъеланского сельского поселения должна обеспечить максимальное возможное водопотребление на основные периоды развития системы водоснабжения (2028 г.).

В соответствии с расчетами, выполненными в данном разделе определен состав сооружений систем централизованного водоснабжения и их характеристики.

Насосные станции первого подъема

В с. Подъеланка на территории существующего водозабора предусмотрена реконструкция существующих артезианских скважин с заменой морально и физически устаревшего насосного оборудования первого подъема на современное высокоэффективное (насосы с частотным регулированием). Согласно расчетам, производительность насосного оборудования первого подъема одной скважины составит 183,75 м³/сут. Предлагается одну скважину оставить в резерве, другую в работе.

Насосные станции второго подъема

Подачу воды питьевого качества для хозяйственно-питьевых нужд населенных пунктов Подъеланского сельского поселения предлагается обеспечить от реконструируемых скважин с погружным насосным оборудованием первого подъема. Таким образом, размещение насосных станций второго подъема на территории Подъеланского сельского поселения не предусмотрено.

Напорно-регулирующие сооружения

Размещение водонапорных башен не требуется. Насосным оборудованием первого подъема, установленным в скважине, вода будет поступать в сеть водоснабжения с. Подъеланка через оборудование для ультрафиолетового обеззараживания воды.

Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация – это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления Подъеланского сельского поселения для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

В соответствии с п. 2 ст. 12 ФЗ от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В Подъеланском сельском поселении организацией к водопроводным и (или) канализационным сетям которой присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение является ООО «ТеплоМиг». В связи с чем, статусом гарантирующей организацией необходимо наделить ООО «ТеплоМиг».

8.1.8 Целевые показатели развития системы водоснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг водоснабжения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

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

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

Целевые показатели в отношении услуги холодного водоснабжения Подъеланского сельского поселения приведены ниже (Таблица 44).

Таблица 44 – Целевые показатели деятельности в отношении услуги холодного водоснабжения Подъеланского сельского поселения

№	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028 (расч. срок.)
1	Численность населения	чел.	545	545	545	545	545	545	545
2	Протяженность сетей	км.	5,9	5,9	5,9	6,35	6,4	6,4	6,4
3	Объем производства товаров и услуг	куб. м./год	8843,75	13548,49	18253,23	22957,97	27662,71	32367,45	55891,11
4	Уровень потерь	%	20	10	10	10	10	10	10
5	Фактическая производительность оборудования	куб.м/час	-	1,55	2,1	2,62	3,16	3,7	6,4
6	Уровень загрузки производственных мощностей	%	-	8	27	33	40	47	80
7	Установленная производительность оборудования	куб.м/час	20,25	20,25	8	8	8	8	8
8	Объем товаров и услуг, реализуемый по приборам учета	куб.м./год	707,5	5666,95	10626,4	15585,85	20545,3	25504,75	50302,0
9	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	10	11	21	31	41	51	100

8.2 Программа развития систем водоснабжения

На период расчетного срока реализации Схемы водоснабжения населенных пунктов Подъеланского сельского поселения (до 2028 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

с. Подъеланка

– реконструкция существующих артезианских скважин с выполнением замены морально и физически устаревшего насосного оборудования на современное высокоэффективное (насосы с частотным регулированием), а также с выполнением установки герметичных оголовков скважин;

– установка оборудования для ультрафиолетового обеззараживания воды;

– прокладка распределительных водопроводных сетей из стальных трубопроводов диаметрами 75, 90 мм, протяженностью 0,5 км с целью повышения надежности водоснабжения потребителей в южной части села (кольцевании сети водоснабжения) и подключения планируемого пожарного резервуара к централизованной системе водоснабжения;

– строительство дополнительного источника наружного пожаротушения – пожарного резервуара емкостью 100 м³, предусматриваемого в районе ул. Мира – ул. Погодаева;

– реконструкция существующих магистральных и распределительных сетей водоснабжения с заменой на новые стальные трубы диаметрами 75, 90 мм общей протяженностью 5,9 км;

– установка прибора учета и контроля отпуска воды на трубопроводе, подающем воду после оборудования для ультрафиолетового обеззараживания в магистральный водопровод;

– организация ввода водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), включая оснащение их приборами учета воды;

– оказание содействия в подключении к водопроводу частных потребителей, с обязательным контролем установки и регистрации приборов учета воды;

– организация зон санитарной охраны источников водоснабжения питьевого назначения с соблюдением требований СанПиН 2.1.4.1110-02.

Полный перечень программных мероприятий по развитию системы водоснабжения Подъеланского сельского совета представлен ниже (Таблица 45).



АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАРТА (СХЕМА) ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ
СИСТЕМЫ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С. ПОДЪЕЛАНКА ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
М 1:2000



Рисунок 6 – Схема водоснабжения Подъеланского сельского поселения (проектное положение)

Таблица 45 - План-график развития централизованной системы водоснабжения Подъеланского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Технико-экономическое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
<i>с. Подъеланка</i>							
1	Реконструкция существующих артезианских скважин с выполнением замены морально и физически устаревшего насосного оборудования на современное высокоэффективное (насосы с частотным регулированием), а также с выполнением установки герметичных оголовков скважин	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения, нормативной надежности системы водоснабжения.	Водозабор за юго-западной границей села	Нет	183,75 м ³ /сут (одна скважина) 366,9 (две скважины)	2020	0,3
2	Установка оборудования для ультрафиолетового обеззараживания воды	Обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества	Водозабор за юго-западной границей села	Нет	8,2 м ³ /ч	2020	0,04
3	Прокладка распределительных водопроводных сетей	Повышение надежности водоснабжения потребителей в южной части села (кольцевании сети водоснабжения)	ул. Новоселов – ул. Мира	Нет	450 м, сталь 75, 90мм	2021	2,3
4	Прокладка распределительных водопроводных сетей	Подключения планируемого пожарного резервуара к централизованной системе водоснабжения	В районе ул. Мира – ул. Погодаева	Нет	50 м, сталь Ø75мм	2022	0,3
5	Строительство дополнительного источника наружного пожаротушения – пожарного резервуара	Организация наружного пожаротушения	В районе ул. Мира – ул. Погодаева	Нет	100 м ³	2022	0,62
6	Реконструкция существующих магистральных и распределительных сетей водоснабжения	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения, нормативной надежности системы	с. Подъеланка	Нет	5,9 км, сталь Ø75, 90мм	2019-2023	26,7

№	Наименование мероприятия	Технико-экономическое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
		водоснабжения.					
7	Установка прибора учета и контроля отпуска воды на трубопроводе, подающем воду после оборудования для ультрафиолетового обеззараживания в магистральный водопровод	Учет и контроль расхода воды	Водозабор за юго-западной границей села	Нет	1 ед.	2020	0,03
8	Ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), а также заинтересованным частным лицам с обязательным контролем оснащения приборами учета воды	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества с повышением степени благоустройства	с. Подъеланка	Нет	-	2020-2021	0,1
9	Организация зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	Предотвращение ухудшения качества воды, соблюдение требований СанПиН 2.1.4.1110-02	Водозабор за юго-западной границей села	Нет	-	2019	0,4
Итого (2019 г.):							5,74
Итого (2020 г.):							5,76
Итого (2021 г.):							7,69
Итого (2022 г.):							6,26
Итого (2023 г.):							5,34
Итого (2024-2028 гг.):							-
ИТОГО:							30,79

9 СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

9.1 Анализ существующих систем водоотведения

9.1.1 Инженерно-технический анализ системы водоотведения, выявление проблем ее функционирования

Водоотведение на территории Подъеланского сельского поселения осуществляется по комбинированной схеме.

Услугу водоотведения на территории Подъеланского сельского поселения оказывает ООО «ТеплоМиг».

На территории п. Подъеланка Подъеланского сельского поселения имеется централизованная система водоотведения.

Очистные сооружения канализации отсутствуют. В 1980-х годах было начато строительство очистных сооружений, стройка в настоящее время заброшена. Сточные воды от канализованной жилой застройки через поля фильтрации сбрасываются в водный объект (реку).

Протяженность сетей водоотведения составляет 4193 м. Процент износа канализационной сети – 70%. Благоустройство жилищного фонда канализацией (в % ко всей жилой площади) – 72%.

От застройки, не обеспеченной централизованной системой водоотведения, жидкие бытовые отходы утилизируются в выгребные ямы, расположенные во дворах жилых домов. Вывоз сточных вод от отдельных зданий решается при помощи вывоза ассенизаторскими машинами, стоки сбрасываются без очистки на рельеф.

На территории муниципального образования ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

На территории муниципального образования ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

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

Канализационные очистные сооружения на территории Подъеланского сельского поселения отсутствуют.

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

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» для централизованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения выделены следующие технологические зоны:

– технологическая зона водоотведения п. Подъеланка (существующие зоны обслуживания централизованной системой водоотведения);

Схема централизованной системы водоотведения п. Подъеланка указанием зоны ее обслуживания в отношении потребителей представлена ниже (Рисунок 7).

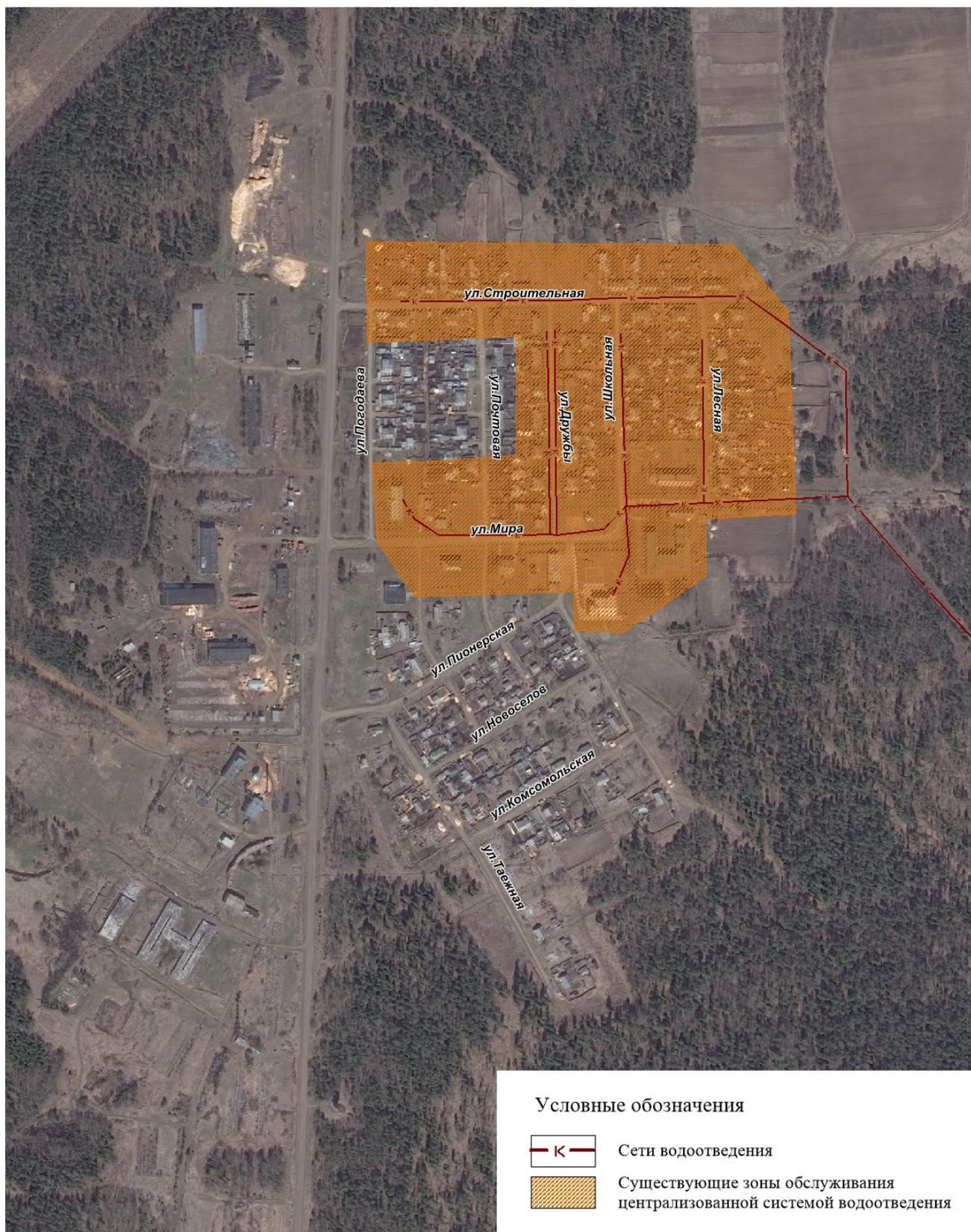


Рисунок 7 - Технологическая зона водоотведения с указанием зоны обслуживания централизованной системы водоотведения п. Подъяланка

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

Канализационные очистные сооружения на территории Подъеланского сельского поселения отсутствуют.

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

В настоящее время система водоотведения п. Подъеланка представляет собой централизованный сбор стоков хозяйственно – бытового назначения в самотечные канализационные коллекторы с последующим сбросом неочищенных сточных вод в поверхностный водоем.

Канализационные насосные станции отсутствуют. Сточные воды от застройки отводятся по системе самотечных коллекторов.

Протяжение канализационной сети в п. Подъеланка составляет 4193 м. Водоотводящие сети состоят из приемников сточных вод от зданий и отводящих трубопроводов. Трубопроводы отводных линий проложены с уклоном и обеспечивают самотечный режим отвода стоков. Способ прокладки канализационных сетей – подземный. Износ сетей водоотведения составляет до 70%.

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

За время эксплуатации канализационные сети и объекты выработали свой ресурс, изношены, поэтому безопасность и надежность централизованной системы водоотведения низкая. Сточные воды без очистки поступают в поверхностный водоем.

Объекты централизованной системы водоотведения п. Подъеланка не имеют технической надежности и экологической безопасности:

– в связи со значительной ветхостью канализационных колодцев и сетей водоотведения, имеющих возможность фильтрации неочищенных хозяйственно-фекальных стоков в грунт;

– в связи со сбросом неочищенных сточных вод в поверхностный водоем в связи с отсутствием канализационных очистных сооружений.

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

В п. Подъеланка сточные воды без очистки и без обеззараживания сбрасываются в поверхностный водоем, а также дренируются в грунт из сетей водоотведения имеющих значительную ветхость.

Хозяйственно-фекальные или бытовые сточные воды изменяют физические свойства природной воды, делают ее мутной и обуславливают специфический запах. Взвешенные вещества сточной воды, оседая на дно, образуют осадок – очаг вторичного загрязнения. Органические вещества и осадок подвергаясь разложению, потребляют большого количества растворенного в воде кислорода, запасы которого постепенно истощаются, и вода в водоеме загнивает.

В случае отсутствия системы обеззараживания, со сточной водой в водоемы вносятся микроорганизмы кишечника, возбудители инфекционных заболеваний и зародыши гельминтов. Со сточными водами металлообрабатывающей, химической промышленности часто поступают вещества ядовитые для животных. Многие из них не разлагаются, и

обезвреживание их наступает только в результате большого разведения до неядовитых концентраций.

Под влиянием сточных вод промышленных предприятий вода может изменять нейтральную реакцию на кислую или щелочную, приобретать ту или иную окраску, разные привкусы и запахи. Присутствие масла, жира, нефти образует на поверхности водоемов пленку, препятствующую доступу кислорода и делает невозможным дальнейшее использование водоема для забора воды и других целей.

Нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных и опасных веществ, загрязняющих воды. Нефть и продукты ее переработки представляют собой чрезвычайно сложную, непостоянную и разнообразную смесь. Понятие "нефтепродукты" в гидрохимии условно ограничивается только углеводородной фракцией (алифатические, ароматические, алициклические углеводороды).

В присутствии нефтепродуктов вода приобретает специфический вкус и запах, изменяется ее цвет, рН, ухудшается газообмен с атмосферой.

Присутствие ПАВ в воде в количестве 1 мг/л вызывает острое отравление у рыб, так как большинство из этих веществ имеет низкую пороговую концентрацию токсичности. Кроме того, даже не превышая норм ПДК, ПАВ могут усиливать влияние других высокотоксичных веществ, например, фосфатов, пестицидов и других, способствуя их всасыванию в кровь. Причем даже для тех ПАВ, которые имеют более высокие ламинарные концентрации, еще недостаточно выяснен вопрос их влияния (особенно при совместном присутствии ПАВ различных видов и классов) и способности к аккумуляции в организмах, вызывает сердечно-сосудистые патологические изменения, поскольку появление этого вида загрязнения ограничена недавним началом широкого использования и разработки новых типов ПАВ. Биохимическое разрушение этих соединений в ряде случаев приводит к потере только их поверхностно-активных свойств, а продукты этого разрушения сами являются токсичными.

Неорганические вещества (нитрат, нитриты, свинец, кадмий), а также органические соединения (алкалоиды, окись этилена, уретан, четыреххлористый углерод, продукты, синтезируются из нефти) и соединения тяжелых металлов химическими мутагенами, то есть веществами, влияющие на наследственную генетическую информацию живой материи включая человека.

Правилами охраны поверхностных вод от загрязнений сточными водами установлены нормы качества воды по основным санитарным показателям для водоёмов двух видов водопользования:

– к первому виду относятся участки водоёмов, используемые в качестве источников централизованного или нецентрализованного питьевого водоснабжения, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности;

– ко второму виду относятся участки водоёмов, используемые для спорта, купания и отдыха населения, а также водоёмы в черте населённых пунктов.

Ближайшие к месту выпуска сточных вод пункты водопользования на водоёмах первого и второго вида устанавливаются органами Государственного надзора с учётом перспектив использования водоёма. Состав и свойства воды должны соответствовать нормативам воды в створе, расположенном на проточных водоёмах в 1 км выше ближайшего по течению пункта водопользования, а на непроточных водоёмах – озёрах и водохранилищах – в 1 км в обе стороны от пункта водопользования.

К основным нормативам качества воды относятся следующие:

Взвешенные вещества

Содержание взвешенных веществ в воде после спуска сточных вод не должно увеличиваться больше, чем на 0,25 мг/л для водоёма первого вида и на 0,75 мг/л для водоёма второго вида. Для водоёмов, содержащих в межень более 30 мг/л природных минеральных взвесей, допускается увеличение концентрации взвешенных веществ в воде до 5%.

Плавающие примеси

На поверхности водоема не должно быть плавающих плёнок, пятен минеральных масел и скопления других примесей.

Запахи и привкусы

Вода не должна приобретать запахов и привкусов интенсивностью более 2 баллов, обнаруживаемых в водоёмах первого вида непосредственно или при хлорировании и в водоёмах второго вида непосредственно.

Окраска

Окраска не должна обнаруживаться в столбике воды высотой 20 и 10 см для водоёмов первого и второго видов.

Температура

Летняя температура воды в результате спуска сточных вод не должна повышаться более чем на 3°C.

Активная реакция

(рН) воды водоёма после смешения со сточными водами не должна выходить за пределы 6,5-8,5.

Минеральный состав

Для водоёмов первого вида не должен превышать по плотному остатку 1000 мг/л, в том числе хлоридов – 350 мг/л и сульфатов 500 мг/л; для водоёмов второго вида минеральный состав нормируется по показателю «Привкусы».

Растворённый кислород

В воде водоёма после смешивания со сточными водами количество растворённого кислорода не должно быть менее 4 мг/л в любой период года в пробе, взятой до 12 часов дня.

Биохимическая потребность в кислороде

Полная потребность воды в кислороде при 20°C не должна превышать 3 и 6 мг/л для водоёмов первого и второго видов. Возбудители заболеваний не должны содержаться в воде. Методы предварительной очистки и обеззараживания сточных вод согласовываются в каждом отдельном случае с органами Государственного санитарного надзора.

Ядовитые примеси не должны находиться в концентрациях, которые могут оказать прямое или косвенное вредное действие на здоровье людей.

Нормативные качества воды для водоёмов рыбохозяйственного значения устанавливают применительно к двум видам их использования:

- водоёмы, используемые для воспроизводства и сохранения ценных сортов рыбы;
- водоёмы, используемые для всех других рыбохозяйственных целей.

Вид водоёма определяется органами Рыбоохраны с учётом перспективного развития рыбного хозяйства. Нормативы состава и свойства воды в зависимости от местных условий могут относиться или к району выпуска сточных вод при осуществлении их быстрого

смешивания с водой водоёма, или к районам ниже спуска сточных вод с учётом возможной степени их смешивания и разбавления в водоёме от места выпуска до ближайшей границы рыбохозяйственного участка водоёма. На участках массового нереста и нагула рыб спуск сточных вод не разрешается.

При выпуске сточных вод в рыбохозяйственные водоёмы к составу и свойствам воды предъявляются более высокие требования по сравнению с изложенными выше.

Растворённый кислород

В зимний период количество растворенного кислорода не должно быть ниже 6 и 4 мг/л для водоемов соответственно первого и второго видов; в летний период во всех водоёмах – не ниже 6 мг/л в пробе, взятой до 12 часов дня.

Биохимическая потребность в кислороде. Величина БПК₅ при 20°C не должна превышать 2 мг/л в водоёмах обоих видов. Если содержание кислорода в зимний период ниже на 40% нормального насыщения, то допускается сброс только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водоёма.

Если в зимний период содержание растворённого кислорода в воде водоёма первого вида снижается до 6 мг/л, а в водоёме второго вида – до 4 мг/л, то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды.

Ядовитые вещества

Не должны содержаться в концентрациях, прямо или косвенно влияющих на рыб и организмы, служащие кормом для рыб. Величина предельно допустимых концентраций каждого вещества, входящего в комплекс с одинаково лимитирующими показателями вредности, должна быть уменьшена во столько раз, сколько вредных веществ предполагается спустить в водоём.

Выполнение требований Правил охраны водоёмов возможно только в том случае, если со сточными водами поступает строго определённое количество загрязнений, соответствующее самоочищающей способности водоёма.

Необходимое уменьшение в сточных водах загрязнений для приведения их количества в соответствие с требованиями к составу и свойствам воды в расчётном пункте водопользования можно производить любым проверенным на практике методом очистки и обезвреживания сточных вод.

Улучшение качества воды и восстановление ее чистоты происходит под влиянием разбавления (перемешивания загрязнённой струи со всей массой воды) и минерализации органических веществ с отмиранием внесённых в реку чуждых ей бактерий – собственно самоочищения.

Учёт процессов естественного самоочищения водоёмов от поступивших в них загрязнений возможен, если этот процесс ярко выражен и закономерности его развития во времени достаточно изучены.

Для производственных сточных вод, содержащих разнообразные специфические загрязнения, зачастую с неустановленным режимом распада, основным способом очистки остаётся разбавление, протекающее наиболее быстро и полно в проточных водоёмах. Превращение рек в каскады водохранилищ с изменённым гидрологическим режимом делает необходимым применение более эффективных способов очистки сточных вод для уменьшения количества загрязнений, вносимых в водоёмы.

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

Лицом, владеющим ниже перечисленными объектами и сетями водоотведения Подъеланского сельского поселения, является администрация Усть-Илимского района, согласно Постановлению администрации муниципального образования «Усть-Илимский район» № 20 от 19.01.2018г. «Об утверждении перечня объектов, расположенных на территории муниципального образования «Усть-Илимский район», в отношении которых планируется заключение концессионных соглашений. Вид права – собственность:

с. Подъеланка

– канализационные сети протяженностью 4193 м.

Услугу водоотведения на территории Подъеланского сельского поселения оказывает ООО «ТеплоМиг».

9.1.2 Проблемы эксплуатации систем водоотведения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности

В системе водоотведения п. Подъеланка имеются следующие проблемы:

– в связи со значительной ветхостью канализационных колодцев и сетей водоотведения, имеющих возможность фильтрации неочищенных хозяйственно-фекальных стоков в грунт;

– в связи со сбросом неочищенных сточных вод в поверхностный водоем в связи с отсутствием канализационных очистных сооружений.

9.1.3 Прогноз развития системы водоотведения с учетом жилищного и промышленного развития

С целью развития системы водоотведения Подъеланского сельского поселения проектом предусмотрены мероприятия по модернизации централизованной системы водоотведения (реконструкция и строительство сетей водоотведения), а также мероприятия по сбору и транспортировке неочищенных сточных вод до места их утилизации – на планируемые канализационные очистные сооружения Подъеланского сельского поселения.

С целью сбора сточных вод проектом предлагается применение герметичных накопительных емкостей, септиков для бюджетных зданий, социально-значимых объектов, сооружений (д/сад, школы, дома культуры, фельдшерско-акушерские пункты, магазины, здание администрации и иных объектов первоочередного канализования).

Для водоотведения сточных вод от индивидуальной не канализованной застройки также рекомендуется применять герметичные накопительные емкости заводской готовности, с организацией вывоза стоков ассенизационным транспортом к месту утилизации.

Расчетный объем выгребной ямы, септика следует принимать: не менее 3-кратного суточного притока.

В зависимости от расхода сточных вод возможно применение: однокамерных септиков - при эквивалентной численности жителей (работающих) не более пяти, двухкамерные - при эквивалентной численности жителей (работающих) до 50 и трехкамерные - при эквивалентной численности жителей 50 – 100 чел.

В септиках следует предусматривать устройства для задержания плавающих веществ и естественную вентиляцию, Присоединение выпусков из зданий к септику следует выполнять через смотровой колодец.

Прием жидких отбросов (нечистот, помоев и т.п.), доставляемых из неканализованных зданий ассенизационным транспортом, и обработку их перед сбросом в канализационную сеть, следует осуществлять на сливных станциях.

Вывоз жидких бытовых отходов будет осуществляться на сливную станцию, оборудованную на подводящем коллекторе на площадке проектируемых канализационных

очистных сооружений. Строительство очистных сооружений полной биологической очистки модульного типа заводского изготовления проектной производительностью 190 м³/сут, предлагается за юго-восточной границей с. Подъеланка.

Точный выбор площадки под размещение очистных сооружений, их состав и производительность будут определяться при разработке проектной документации в соответствии с нормативными требованиями.

При проектировании сооружений очистки сточных вод следует предусматривать:

- устройства для равномерного распределения сточных вод и осадка между отдельными элементами сооружений, а также для отключения сооружений, каналов и трубопроводов на ремонт без нарушения режима работы комплекса, для опорожнения и промывки сооружений и коммуникаций;

- устройства для измерения расходов сточных вод, осадка, воздуха и биогаза;

- максимальное использование вторичных энергоресурсов (биогаза; тепла сжатого воздуха и сточных вод) для нужд станции очистки;

- оборудование для непрерывного контроля качества поступающих и очищенных сточных вод, либо лабораторное оборудование для периодического контроля;

- оптимальную степень автоматизации работы, с учетом технико-экономического обоснования, наличия квалифицированного персонала и др.

При проектировании станций очистки сточных вод необходимо предусматривать мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод:

- в целях сокращения санитарно-защитной зоны от очистных сооружений рекомендуется предусматривать перекрытие поверхностей подводящих каналов, сооружений механической очистки, сооружений биологической очистки, а также обработки осадка. Вентиляционные выбросы из под перекрытых поверхностей, а также из основных производственных помещений зданий механической очистки и обработки осадка следует подвергать очистке;

- хозяйственно-бытовые сточные воды и их смеси с производственными сточными водами, сбрасываемые в водные объекты либо используемые для технических целей, должны подвергаться обеззараживанию. Обеззараживание следует производить после биологической очистки сточных вод (либо физико-химической очистки, если биологическая очистка не может быть использована);

- обеззараживание сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, рекомендуется производить ультрафиолетовым излучением. Допускается обеззараживание хлором или другими хлорсодержащими реагентами (хлорной известью, гипохлоритом натрия, получаемым в виде продукта с химических предприятий, электролизом растворов солей или минерализованных вод, прямым электролизом сточных вод и др.) при обеспечении обязательного дехлорирования обеззараженных сточных вод перед сбросом в водный объект;

- осадки, образующиеся в процессе очистки сточных вод (песок из песколовков, осадок первичных отстойников, избыточный активный ил и др.), должны подвергаться обработке с целью обезвоживания, стабилизации, снижения запаха, обеззараживания, улучшения физико-механических свойств, обеспечивающих возможность их экологически безопасной утилизации или размещения (хранения или захоронения) в окружающей среде;

- выбор технологических схем обработки осадков следует производить по результатам технико-экономических расчетов с учетом их состава и свойств, физико-химических и теплофизических характеристик и с учетом последующих методов использования или размещения в окружающей среде;

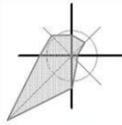
– при обосновании допускается перекачка (перевозка автотранспортом) осадков для обработки на других очистных сооружениях;

– для повышения концентрации избыточного активного ила перед его дальнейшей обработкой рекомендуется осуществлять его уплотнение (сгущение) в сооружениях и оборудовании различных типов (гравитационные, механические либо флотационные уплотнители и т.п.). Содержание сухого вещества перед подачей ила в метантенки должно быть не менее 4,5%;

– для подготовки осадка к вывозке и размещению на полигонах, сжиганию, утилизации осадка в качестве топлива на других предприятиях также может применяться термосушка. Допускается осуществлять сушку осадка в местах его дальнейшей утилизации, при наличии соответствующих тепловых ресурсов;

– допускается размещение на площадках очистных сооружений установок по приготовлению почвогрунтов (смесей) с использованием обезвоженных и стабилизированных осадков сточных вод, с добавлением других ингредиентов;

– допускается смешение осадка с песком из песколовков, строительным песком, неплодородным грунтом для получения почвогрунта или рекультиванта для технической рекультивации нарушенных земель.



АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАРТА (СХЕМА) ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ
СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ
С. ПОДЪЕЛАНКА ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
М 1:2000



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- К — Самотечные канализационные сети (реконстр.)
 - К — Самотечные канализационные сети (проект)
 - Границы планируемого размещения объектов водоотведения
 - Планируемая зона санитарной охраны объектов водоотведения
 - Канализационные очистные сооружения (проект.)

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		ООО "Финанс-плюс"	
КАРТА (СХЕМА) ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ С. ПОДЪЕЛАНКА ПОДЪЕЛАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ			
Масштаб	М 1:2 000	Генеральный директор	Мурван М. А.
Исполнитель проекта	Сибд		
Дата			Лист 01

Рисунок 8 – Схема водоотведения Подъеланского сельского поселения (проектное положение)

9.1.4 Баланс потребления услуг по водоотведению на отчетный год и период реализации схемы водоотведения

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения, в том числе и фактического притока неорганизованного стока

Основным пользователем услуги водоотведения в Подъеланском сельском поселении является население.

Расчетный общий максимальный расход сточных вод (при 1% обеспеченности) с учетом суточной, часовой и внутричасовой неравномерности составит – 0,202 л/с (при общем коэффициенте неравномерности притока сточных вод – 3,0).

Таблица 46 – Общий баланс формирования сточных вод в Подъеланском сельском поселении (средний в год, средний в сутки)

№	Наименование технологической зоны водоотведения	Количество абонентов (население)	Водоотведение				
			Хозяйственно-бытовое		Объем воды на собственные нужды	Неорганизованный приток ст. вод	Объем сточных вод, поступивших в сеть
			Объем реализации ст. воды, м ³ /сут	Годовой объем реализации ст. воды, м ³ /год			
					Q ^{год} , м ³ /год		
1	п. Подъеланка	545	19,38	7075,00	0,00	4,85	24,23
					0,00	1768,75	8843,75

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

Канализационные очистные сооружения на территории Подъеланского сельского поселения отсутствуют

Таблица 47 – Территориальный баланс поступления сточных вод по эксплуатационным зонам централизованной и децентрализованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения

№	Участок водоотведения (наименование населенного пункта)	Количество абонентов по участку водоотведения, чел	Объем поступления сточных вод по эксплуатационным зонам водоотведения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , М ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , М ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , М ³ /год
1	п. Подъеланка	545	0,202	0,73	29,08	8843,75

Таблица 48 – Территориальный баланс поступления сточных вод по технологическим зонам централизованной и децентрализованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения

№	Наименование технологической зоны водоотведения	Количество абонентов в технологической зоне, чел	Объем поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , М ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , М ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , М ³ /год
1	п. Подъеланка	545	0,202	0,73	29,08	8843,75

Таблица 49 – Структурный баланс поступления сточных вод в централизованную и децентрализованную систему водоотведения Подъеланского сельского поселения по группам абонентов

№	Водопотребители	Кол-во	Q _{срмес} , м3/мес	Q _{факт} ^{год} , м ³ /год	Q _{ед} ^{сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{цпак} ^{сут} , м ³ /сут	Кнер1%	Q _{max} ^{сек} , л/с
Объекты общественно-делового назначения (бюджет):									
1	Объекты общественно-делового назначения, производственной и предпринимательской деятельности		77,1	925,00	2,53	1,2	3,04	3	0,021
2	Объекты жилого назначения		512,5	6150,00	16,85	1,2	20,22	3	0,140
Итого собственные нужды				0,00	0,00		0,00		0,000
Объем сточных вод, принятых у абонентов				7075,00	19,38		23,26		0,162
Объем неучтенных сточных вод, а также неорганизованного стока:				1768,75	4,85	1,2	5,82	3	0,040
Объем сточных вод, поступивших в сеть:				8843,75	24,23		29,08		0,202

Прогноз объема сточных вод

Прогнозные балансы объемов сточных вод разработаны в соответствии с СП 32.13330.2012. Свод правил. «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением №1», а также исходя из динамики увеличения численности населения муниципального образования и с учетом мероприятий, описанных в разделе «Мероприятия по территориальному планированию Подъеланского сельского поселения».

Норма удельного среднесуточного (за год) водоотведения на одного жителя принята на основании СП 32.13330.2012, СП 31.13330.2012, Приказа министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 30 декабря 2016 г. № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области»:

– многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем – 7,55 куб. м в месяц.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности – 1,2.

Прогнозные балансы объемов сточных вод Подъеланского сельского поселения разработаны с учетом утвержденных документов территориального планирования.

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

Таблица 50 – Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в систему водоотведения (в том числе и по децентрализованной схеме)

№	Зона обслуживания	Количество абонентов (население)	Водоотведение (средний в год, средний в сутки)	
			Хозяйственно-бытовое	
			Объем реализации ст. воды, м ³ /сут	Годовой объем реализации ст. воды, м ³ /год
1	п. Подъеланка	545	137,81	50302,00
ИТОГО:		545	137,81	50302,00

Таблица 51 – Территориальный баланс ожидаемого поступления сточных вод по эксплуатационной зоне централизованной и децентрализованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения (2028 год)

№	Участок водоотведения (наименование населенного пункта)	Прирост/убыток объема по зонам водоотведения, %	Объем ожидаемого поступления сточных вод по эксплуатационным зонам водоотведения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , М ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , М ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , М ³ /год
1	п. Подъеланка	+100%	1,276	4,6	183,75	55891,11

Таблица 52 – Территориальный баланс формирования сточных вод по технологическим зонам централизованной и децентрализованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения (2028 год)

№	Наименование технологической зоны водоснабжения	Прирост/убыток объема по зонам водоснабжения, %	Объем ожидаемого поступления сточных вод по технологическим зонам водоотведения			
			Q, л/с	Q _{max} ^{час} , М ³ /ч	Q _{max} ^{сут} , М ³ /сут	Q _{факт} ^{год} , М ³ /год
1	п. Подъеланка	+100%	1,276	4,6	183,75	55891,11

Таблица 53 – Структурный баланс ожидаемого поступления сточных вод в централизованную и децентрализованную систему водоотведения по группам абонентов на расчетный срок реализации схемы водоотведения п. Подъеланка (2028 год)

№	Водопотребители	Кол-во	Q _{срмес} , м3/мес	Q _{факт} ^{год} , М ³ /год	Q _{ср} ^{сут} , М ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max} ^{сут} , М ³ /сут	Кнер1%	Q _{max} ^{сек} , л/с
Объекты общественно-делового назначения (бюджет):									
1	Объекты общественно-делового назначения, производственной и предпринимательской деятельности	-	77,1	925,00	2,53	1,2	3,04	3	0,021
2	Объекты жилого назначения	545	7,55	49377,00	135,28	1,2	162,34	3	1,127
Итого собственные нужды				0,00	0,00		0,00		0,000
Объем сточных вод, принятых у абонентов				50302,00	137,81		165,38		1,148
Объем неучтенных сточных вод, а также неорганизованного стока:				5589,11	15,31	1,2	18,38	3	0,128
Объем сточных вод, поступивших в сеть:				55891,11	153,13		183,75		1,276
Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения:				55891,11	153,13		183,75		1,276

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

На период актуализации схемы водоснабжения и водоотведения на территории Подъеланского сельского поселения существующие канализационные сооружения отсутствуют.

На основе расчетов прогноза объемов сточных вод, ожидаемых к поступлению в централизованную и децентрализованную систему водоотведения, установлен дефицит системы водоотведения Подъеланского сельского поселения. Дефицит необходимо компенсировать за счет строительства канализационных очистных сооружений с целью устранения сброса неочищенных сточных вод, улучшения экологической обстановки и соблюдения природоохранного законодательства.

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

На основе расчетов прогноза объемов сточных вод, ожидаемых к поступлению в централизованную и децентрализованную систему водоотведения, установлена производительность канализационных очистных сооружений Подъеланского сельского поселения (Таблица 54).

Таблица 54 – Расчет производительности канализационных очистных сооружений

Наименование параметров	Планируемые КОС
Максимальный суточный расход сточных вод $Q_{\max}^{\text{сут}}$, м ³ /сут	183,75
Максимальный часовой расход сточных вод $Q_{\max}^{\text{час}}$, м ³ /ч	4,6
Расчетная численность $N_{\text{прив}}$, чел	545
Производительность КОС, м ³ /сут	190

В соответствии с расчетами предусмотрены следующие мероприятия по развитию системы очистки сточных вод на территории Подъеланского сельского поселения:

- строительство канализационных очистных сооружений производительностью 190 м³/сутки.

9.1.5 Целевые показатели развития системы водоотведения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг водоотведения

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, 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 очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

Целевые показатели развития децентрализованной системы водоотведения Подъеланского сельского поселения приведены ниже (Таблица 55).

Таблица 55 – Целевые показатели развития децентрализованной системы водоотведения Подъяланского сельского поселения

№	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028 (расч. срок)
1	Численность абонентов	чел.	545	545	545	545	545	545	545
2	Объем реализации товаров и услуг	куб. м./год	8843,75	13548,49	18253,23	22957,97	27662,71	32367,45	55891,11
3	Фактическая производительность оборудования	куб. м./час	-	-	2,1	2,6	3,2	3,7	6,4
4	Объем сточных вод по децентрализованной схеме	куб. м./год	2476,25	3793,59	5110,9	4591,6	4149,41	3236,74	2794,51
5	Объем сточных вод по централизованной схеме	куб. м./год	6367,5	9754,9	13142,33	18366,37	23513,3	29130,71	53096,6
6	Количество ассенизаторской техники	ед.	-	-	1	1	1	1	1
7	Производительность канализационных очистных сооружений	куб.м./сут	-	-	190	190	190	190	190
8	Количество действующих канализационных насосных станций	ед.	-	-	-	-	-	-	-
9	Протяженность сетей водоотведения	км	4,2	4,2	4,2	4,7	5,2	5,2	5,2

9.2 Программа развития системы водоотведения

Расширение зоны охвата централизованной системы водоотведения предусмотрено в южной части с. Подъеланка. Предлагается восполнить строительство самотечных сетей водоснабжения с подключением к существующей сети для отведения неочищенных сточных вод на планируемые канализационные очистные сооружения.

Так же в с. Подъеланка предлагается модернизация существующей централизованной системы водоотведения, включающую в себя реконструкцию сетей водоотведения, а также организация децентрализованной системы водоотведения за счет установки герметичных накопительных емкостей, септиков полной заводской готовности и последующей транспортировкой сточных вод специализированным автотранспортом на планируемые канализационные очистные сооружения производительностью 190 м³/сут.

С целью снижения аварийности и повышению эксплуатационных характеристик предусмотрена реконструкция магистральных самотечных канализационных сетей.

Полный перечень сведений о вновь строящихся, реконструируемых объектах централизованной системы водоотведения приведен ниже (Таблица 56).

Таблица 56 - План-график развития системы водоотведения Подъеланского сельского поселения

№	Наименование мероприятия	Технико-экономическое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части сетей водоотведения, требования к объектам на них			Оценка стоимости мероприятия, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, диаметр, протяженность и др.	Срок реализации, год	
1	Строительство канализационных очистных сооружений, в том числе разработка проектно-сметной документации	Для производства очистки принятых сточных вод до требований нормативов, повысить эпидемиологическую безопасность населения при отведении очищенных сточных вод	Подъеланское сельское поселение, за юго-восточной границей с. Подъеланка	Нет	190 м ³ /сут	2020	2,1
2	Строительство сетей водоотведения	Организация централизованной системы водоотведения	В южной части с. Подъеланка	Нет	1,0 км, п/эт Ø160, 200 мм	2021-2022	6,0
3	Реконструкция сетей водоотведения	Повышение надежности, снижение количества аварий	с. Подъеланка	Нет	4,2 км, п/эт Ø160, 200 мм	2019-2023	25,3
4	Приобретение ассенизаторской техники, для утилизации жидких бытовых отходов на КОС Подъеланского сельского поселения, с передачей в эксплуатацию гарантирующей организации	С целью транспортировки принятых сточных вод до места их утилизации	с. Подъеланка	-	1 ед.	2020	2,0
5	Обустройство накопительных емкостей (выгребных ям), септиков для бюджетных зданий, сооружений (д/сад,	С целью временного хранения принятых сточных вод и транспортировки до места	с. Подъеланка	-	5 ед.	2020	0,3

№	Наименование мероприятия	Технико-экономическое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части сетей водоотведения, требования к объектам на них			Оценка стоимости мероприятия, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, диаметр, протяженность и др.	Срок реализации, год	
	школы, дома культуры, фельдшерско-акушерские пункты, магазины, здание администрации и иных объектов первоочередного канализования)	их утилизации					
						Итого (2019 г):	-
						Итого (2020 г):	12,46
						Итого (2021 г):	8,06
						Итого (2022 г):	8,06
						Итого (2023 г):	5,06
						Итого (2024-2028 гг):	-
						ИТОГО:	35,7

10 СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

10.1 Анализ существующих систем электроснабжения

В настоящее время территория Подъеланского муниципального образования не газифицирована.

Программой мероприятия по централизованной газификации населения Подъеланского муниципального образования не предусмотрены.

11 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

11.1 Анализ существующих систем электроснабжения

11.1.1 Инженерно-технический анализ системы электроснабжения и выявление проблем ее функционирования

Электроснабжение потребителей, расположенных на территории Подъеланского МО осуществляется от центров питания энергоснабжающих компаний ОАО «ИЭСК» филиал СЭС.

По территории Подъеланского МО в северной и западной части проложены две транзитные системообразующие воздушные ЛЭП напряжением 500 кВ федерального значения, которые обслуживает МЭС Сибири ОАО «ФСК ЕЭС». Основными распределительными сетями являются сети напряжением 35 кВ, выполненные на металлических и железобетонных опорах. Линии ВЛ-35 кВ проложены со стороны ПС «Седаново» в одном коридоре с ВЛ-500 кВ. Электроснабжение осуществляется по следующей схеме – от ВЛ 35 кВ СПП-Кашима сооружена отпайка на ПС 35/10 кВ «Подъеланка».

Протяженность трассы ВЛ-35 км по территории Подъеланского МО составляет 27,035 км.

Условия сети 35 кВ характеризуются достаточной пропускной способностью и надежностью.

Сети напряжением 500–35 кВ выполнены на металлических и железобетонных опорах.

11.1.2 Характеристика объектов электроснабжения

п. Подъеланка

Потребители электрической энергии планируемой территории получают электроэнергию от центров питания ПС 35/10 кВ «Подъеланка» и «Кашима» по кабельным и воздушным линиям электропередачи напряжением 10 кВ.

ПС «Подъеланка» оборудована двумя трансформаторами ТМ мощностью 1,6 МВА. Согласно контрольным замерам за январь 2012 г. совмещенный максимум электрических нагрузок по ПС «Подъеланка» составил 0,3 МВт. Процент износа ПС «Подъеланка» составляет 20%.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется на напряжении 10/0,4 кВ через 6 ТП 10/0,4 кВ по сетям 10 кВ, эксплуатируемым ОАО ИЭСК СЭС РЭС-2.

Трансформаторные подстанции потребителей малоэтажной застройки в основном подключены по радиальной схеме, без резервирования и в воздушном исполнении.

3 ТП расположены на территории жилой застройки и 3 ТП в промышленной зоне мощностью от 250 до 460 кВт.

По анкетным данным годовое потребление электрической энергии Подъеланского муниципального образования составило - 8068235 кВт, в том числе:

- 1) населением - 1184626 кВт;
- 2) объектами социальной сферы – 6883610 кВт.

Проектируемую территорию пересекают воздушные и кабельные линии напряжением 10 кВ и 0,4 кВ, принадлежащие Усть-Илимский РЭС-2 и другим ведомствам. Электрические сети ВЛ-10, ВЛ-0,4 выполнены в основном, воздушными, двухцепными.

Протяженность линий электропередачи:

- 1) воздушных ВЛ-10 кВ составляет 2,75 км;
- 2) воздушных ВЛ-0,4 кВ – 5,79 км;
- 3) кабельных ВЛ-0,4 кВ - 0,34 км.

11.1.3 Проблемы эксплуатации систем электроснабжения в разрезе надежности, качества, стоимости (доступность для потребителей) и экологичности

Надежности электроснабжения характеризуется наличием острых проблем:

- 1) старение оборудования;
- 2) недостаток инвестиций;
- 3) снижение управляемости и эффективности диспетчеризации режимов работы энергосистем;
- 4) физически и морально устаревшего оборудования, требующие безотлагательного решения;
- 5) обновление оборудования производится в недостаточном объеме.

п. Подъеланка

Требуется поэтапная замена электрических сетей, уровень износа которых составляет 56%.

Необходимо строительство ТП(2х400кВА) в центре дефицита мощности, питание предусмотреть от ПС «Подъеланка» с подключением к существующим ВЛ-10кВ.

Качество электрической энергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электроприемники могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Показателями качества электроэнергии являются:

- 1) отклонение напряжения от своего номинального значения;
- 2) колебания напряжения от номинала;
- 3) несинусоидальность напряжения;
- 4) несимметрия напряжений;
- 5) отклонение частоты от своего номинального значения;
- 6) длительность провала напряжения;
- 7) импульс напряжения;
- 8) временное перенапряжение.

Для снижения электропотерь необходимо провести мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий, позволяющие при тех же технологических режимах значительно сократить потребление электроэнергии в соответствии требованиями ФЗ «Об энергосбережении».

Вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики оказывается при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

- 1) масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;
- 2) масляные кабели.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

11.1.4 Прогноз развития существующей системы электроснабжения с учетом строительства жилого фонда и объектов социального назначения

Основными потребителями электрической энергии планируемой застройки являются:

- электроприёмники жилой части застройки: электроплиты, электробытовые приборы, электроосвещение бытовое и коммунальное, электросиловая нагрузка;
- электроприёмники отдельностоящих общественных и производственных зданий;
- электроприёмники учреждений соцкультбыта, встроенных в первые этажи жилых домов и отдельностоящие;
- электроприёмники инженерных сооружений.

В разработке генерального плана Подъеланского МО учтены мероприятия, разработанные в схеме территориального планирования Усть-Илимского муниципального района.

В соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями выполнен ориентировочный подсчет электрических нагрузок и разработаны мероприятия по обеспечению трансформаторной мощностью новой и реконструируемой застройки.

Подсчет электрических нагрузок произведен ориентировочно, по укрупненным удельным показателям "Инструкции РД 34.20.185-94" и дополнений к разделу 2 указанной инструкции, утвержденным Минтопэнерго РФ 29.06.1999 года, и подлежит уточнению на последующих стадиях конкретного проектирования.

Электрические нагрузки неучтенных потребителей новой застройки, в том числе объектов коммунального хозяйства и сетей наружного освещения, приняты в размере 10-15% от суммарного расчётного прироста нагрузки планируемых объёмов жилой застройки, социальной сферы обслуживания населения и производственной деятельности.

Ориентировочные расчеты, представленные в таблицах, не являются окончательными и подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования.

Воздушные линии электропередачи имеют в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок) охранные зоны, ограничивающие минимальные допустимые расстояния по приближению к ним застройки. Охранные зоны составляют коридоры вдоль линий шириной, зависящей от напряжения линий. Согласно ПУЭ расстояние по горизонтали от проекции крайних проводов ВЛ на землю при неотклонённом их положении до ближайших выступающих частей отдельно стоящих зданий и сооружений должно быть не менее 10 метров для ВЛ до 20 кВ .

Охранный зона кабельных линий разного напряжения составляет 1 м в каждую сторону от крайнего кабеля в траншее.

Перед началом строительства необходимо произвести демонтаж или вынос сетей, попадающих под проектируемую застройку по согласованию с организациями-владельцами линий.

Таблица 57 - Планируемый расход электрической энергии жилой застройкой на шинах 0,4 кВ ТП

Типы жилой застройки	на расчетный срок 2031 год				в том числе на первую очередь 2021 год			
	Всего		В том числе новое строительство		Всего		В том числе новое строительство	
	тыс. кв. м	кВт	тыс. кв. м	кВт	тыс. кв. м	кВт	тыс. кв. м	кВт
ВСЕГО жилая застройка МО Подъеланское, в том числе	16,7		650	8,8	250		14,7	
Блокированная застройка 1-2 этажа	6,8		350	-	-		11,0	
Индивидуальная одноэтажная застройка	9,9		300	8,8	250		3,7	

Таблица 34 - Планируемый расход электрической энергии объектами культурно-бытового, хозяйственного и рекреационного назначения на шинах 0,4 кВ ТП

Наименование	На расчётный срок 2031 год		в том числе на первую очередь 2021 год	
	Планируемые производственные мощности	Расчётная электрическая нагрузка, кВт	Планируемые производственные мощности	Расчётная электрическая нагрузка, кВт
ФАП	-	-	210 мест	25
Дом престарелых	-	-	40-50 мест	150
Спортивный зал	-	-	0,3-0,4 тыс.м ²	25
Церковь	-	-	500 м ²	25
Цех по переработке рыбы	-	-	200 м ²	12
Цех по переработке ягод и грибов	-	-	200 м ²	12
Туристическая база	-	-	700 м ²	20
Всего по Подъеланскому МО	-	-		269

Планируемый прирост электрической нагрузки жилой застройки и объектов культурно-бытового, хозяйственного и рекреационного назначения на шинах 0,4 кВ ТП составит на расчетный срок 0,92 МВт, в том числе на первую очередь – 0,9 МВт.

11.1.5 Целевые показатели развития систем электроснабжения, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг электроснабжения

На период реализации Программы в сфере систем электроснабжения предусматривается:

- увеличение обеспеченности услугой электроснабжения с 95% до 100%;
- снижение ветхости объектов с 70% до 20%;
- повышение энергоэффективности отрасли с 75% до 100%.
- снижение аварийных отключений с фактического значения до 0.

11.1.6 Программа развития систем электроснабжения

В соответствии с планируемым перспективным объемом капитального строительства на территории Подъеланского МО предлагается осуществить на перспективу следующие мероприятия межмуниципального и регионального значения:

В первую очередь:

- 1) Установка ДЭС (в соответствии с решением Думы ПМО от 12.01.2012 г. № 1/4).
- 2) Строительство ТП (2х400кВА) в центре дефицита мощности, питание предусмотреть от ПС «Подъеланка» воздушными линиями 10 кВ с подвеской проводов СИП.

На расчетный срок:

- 1) Существующие воздушные или кабельные линии электропередач, попадающие под застройку, вынести за пределы площадок застройки или переустроить по ТУ владельцев и по согласованию с Усть-Илимским РЭС-2.
- 2) Реконструкция с заменой оборудования на РП-10 кВ насосных станций системы водоснабжения, не обеспечивающих нормативную надежность электропитания.
- 3) Прокладка питающих линий электропередач 10 кВ от РУ-10 кВ от существующих РП до новых ТП-10/0,4 кВ.
- 4) Прокладка кабельные линии 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до вводных шкафов проектируемых зданий и сооружений по схеме, обеспечивающей необходимую категорию надёжности электроснабжения приёмников электроэнергии.
- 5) Реконструкция магистральных, распределительных линий электропередач, отработавших ресурс, с увеличением их пропускной способности.

Рекомендуемые мероприятия:

- 1) Для снижения электропотребления необходимо провести мероприятия по внедрению энергосберегающих технологий, позволяющие при тех же технологических режимах значительно сократить потребление электроэнергии в соответствии требованиями ФЗ «Об энергосбережении».
- 2) Вопрос электроснабжения новой застройки должен быть согласован с планом перспективного развития системы энергоснабжения муниципального образования.
- 3) Новые и реконструируемые ТП и питающие кабельные линии должны иметь резерв для подключения неучтённых потребителей.
- 4) Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от спланированной поверхности. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабели прокладываются на глубине 0,5-1 м в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Кроме этого, кабели 6 кВ на всем протяжении, для защиты от механических повреждений, покрываются железобетонными

плитами толщиной не менее 50 мм или обыкновенным глиняным кирпичом в один слой поперек трассы кабеля. Кабели до 1 кВ должны иметь такую защиту лишь на участках, где вероятны механические повреждения.

5) Кабельные вводы в здания также выполняются в асбестоцементных трубах на глубине 0,7 м от поверхности земли.

6) Питание потребителей электроэнергии новой застройки осуществляется от вводно-распределительных устройств (ВРУ), устанавливаемых в помещениях электрощитовых на 1-ых этажах жилых или общественных зданий.

7) В качестве новых трансформаторных подстанций возможно применение типовых или блочных ТП 6/0,4 кВ с кабельными вводами 6 кВ на один или два трансформатора расчётной мощности.

8) Все мероприятия следует проводить в соответствии с ТУ, а также ПУЭ, СНиП и другой нормативной и разрешающей документацией.

На основании полученных ТУ на стадии рабочего проектирования уточняется электрическая нагрузка, рассчитывается количество новых ТП, их размещение и трассировка проектируемых электрических сетей.

Таблица 58 - План-график развития системы электроснабжения

№ п/п	Описание и цель проекта	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
1	Установка ДЭС	-	6,0	2019 - 2021 гг.	Повышение надежности системы электроснабжения.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
2	Строительство ТП	2x400кВА	3,5	2019-2021 гг.	Расширение зоны охвата централизованной системы электроснабжения	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
3	Прокладка питающих линий электропередач 10 кВ от РУ-10 кВ	-	15,0	2021 – 2025 гг.	Расширение зоны охвата централизованной системы электроснабжения	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
4	Реконструкция оборудования на РП-10 кВ насосных станций	-	3,0	2025-2031	Повышение надежности системы электроснабжения. Снижение электропотерь.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
5	Реконструкция магистральных, распределительных линий электропередач	-	12,0	2025-2031	Повышение надежности системы электроснабжения. Снижение электропотерь.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
	Итого:		39,5			

12 УТИЛИЗАЦИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

12.1 Анализ существующей системы утилизации твердых коммунальных отходов

12.1.1 Инженерно-технический анализ системы утилизации ТКО

Согласно «Генеральной схеме санитарной очистки территории Подъеланского муниципального образования», утвержденной постановлением Администрации Подъеланского муниципального образования №65 от 27.09.2016 года, вопросами санитарной очистки населённого пункта, сбором бытовых отходов и мусора занимается администрация Подъеланского муниципального образования.

Организация рациональной системы сбора, временного хранения, регулярного вывоза твердых бытовых отходов, уборки территории максимально приближена к требованиям, определенным Санитарными правилами содержания территорий населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88).

Сбор твердых коммунальных отходов от жилого фонда на территории муниципального образования проводится бестарным способом (мешки).

Согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области», на территории МО Подъеланское расположена несанкционированная свалка в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350, на которой размещаются ТКО, образованные в муниципальном образовании. Площадь свалки составляет 2,4 га. Объем накопленных отходов – 48 тыс. м³.

Несанкционированная свалка представлена отработанным карьером. Ограждение, контрольно-пропускная система, организация ливнёвого стока отсутствуют.

Таблица 59 - Сведения о количестве образования отходов по нормам накопления, согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области»

Сельское поселение	Наименование населенного пункта	Количество жителей, чел	Норматив образования отходов утвержденный органами Местного МО		Норма накопления отходов по СНИП 2.07.01-89	
			Норматив	Образование отходов, тонн	Норматив	Образование отходов, тонн
Подъеланское	с. Подъеланка	545	0,4	218	0,45	245,25

Сбор и вывоз бытового мусора производится силами и средствами администрации Подъеланского муниципального образования с привлечением населения.

Таблица 60 - График вывоза мусора на территории муниципального образования Подъеланское

№	Предприятия	Сбор	Вывозка
1	Жилой сектор (бытовые отходы)	В мешки для мусора	С апреля по октябрь и по мере поступления заявок
2	Промышленные отходы (опилки)	Складирование в кучи	Путём самовывоза (по мере накопления)

3	ФАП	Сбор в металлические ящики	Вывоз в УИ ЦГБ для временного хранения с последующей утилизацией)
4	Магазины	Сбор в металлические ёмкости	Самовывоз
5	Школа, д/сад	Твёрдые бытовые отходы Жидкие бытовые отходы	По договору с ИП Блинников А.Н Договор с ООО «Надежда»

Санитарная очистка территории, прилегающей к населенному пункту, ликвидация несанкционированных свалок твердых бытовых отходов производится ежегодно в весенне-летний период в рамках мероприятий по проведению «Дней защиты от экологической опасности».

Твёрдые бытовые отходы

Отходы разделяют на отходы производства и отходы потребления. Отходы, образующиеся в сельском поселении, можно отнести к отходам потребления, так как, это отходы, которые образовались в результате уборки жилых и административных помещений, в результате их ремонта (твердые коммунальные отходы, далее - ТКО). К отходам потребления также можно отнести продукцию, которая утратила свои потребительские свойства – это предметы обихода, различные виды упаковочной тары (отходы полиэтилена, ПЭТ бутылки, металлическая или пластиковая тара из-под различных видов продукции и т.д.), отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные автомобильные покрышки, автомобильные аккумуляторы и т.д.

Норма накопления ТКО постоянно меняется, отражая состояние снабжения товарами и в значительной мере зависит от местных условий.

Жидкие отходы

По состоянию на 01.01.2016 г., количество не канализованных строений (одноэтажные деревянные жилые дома) составляет 26. На территории частных домовладений размещаются дворовые уборные. Расстояние от дворовых уборных до домовладений определяется домовладельцами. Дворовые уборные имеют надземную часть и выгреб. Надземные помещения сооружены из плотно пригнанных материалов. Объемы выгребов рассчитаны с учетом численности населения домовладения.

Биологические отходы

На территории МО Подъеланское (рядом с несанкционированной свалкой) расположен действующий бесхозный скотомогильник. Площадь скотомогильника 60 м². Начало захоронений в 1982 г. Количество биотермических ям – 1. Скотомогильник соответствует ветеринарно-санитарным правилам от 04.12.1995 г. №13-7-2/469, ветеринарно-санитарная карточка отсутствует.

Удаление от населённого пункта составляет 1000 м., от водоёма 8000 м., от дороги 500 м.

Содержание и уборка придомовых и обособленных территорий

Объектами очистки являются: территории домовладений, проезды, объекты культурно-бытового назначения, территории учреждений и организаций.

Уборка улиц, кюветов, съездов, площадок, придомовых территорий и территорий, прилегающих к объектам, в летний период года проводится юридическими и физическими лицами, в ведении которых находятся данные территории.

Незакрепленные территории, требующие уборки, проводятся силами администрации поселения.

В зимний период очистка уличной сети от снега проводится по заявке администрации поселения по договору с частным предпринимателем.

У входа в административные здания, объекты социальной сферы, магазины установлены урны.

Собственники (владельцы) предприятий торговой сети производят уборку территорий не менее 10 м по периметру объекта.

Выпас домашнего скота проводится в местах, определенных администрацией поселения.

Транспортно-производственная база

В настоящее время в администрации Подъеланского муниципального образования отсутствует парк специализированной техники для уборки поселения, а также для сбора и транспортировки ТКО. В собственности администрации имеется трактор грузовой автомобиль с навесным оборудованием, который используется для проведения работ по санитарной очистке территории поселения. Содержание сельского поселения в чистоте и транспортировка отходов осуществляется силами администрации Подъеланского муниципального образования.

12.1.2 Оценка существующих норм накопления ТКО населением, предприятиями и организациями всех форм собственности с учетом социально-экономического развития муниципального образования

Нормативные требования к размещению полигонов твердых коммунальных отходов (ТКО) установлены в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утвержденной Минстроем России от 02.11.1996.

Нормативные требования к объектам размещения отходов производства установлены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СНИП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».

Проектирование объектов по переработке (утилизации) ТКО следует осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03, СП 2.1.7.1038-01, ГОСТ 12.3.031-83, а также настоящего раздела.

Ориентировочное количество коммунальных отходов определяется по расчету. Нормы накопления коммунальных отходов отражены далее (Таблица 61).

Таблица 61 - Ориентировочное количество коммунальных отходов жизнедеятельности населения

Коммунальные отходы	Количество коммунальных отходов, чел./год	
	кг	л
<i>Твердые:</i>		
от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом	190-225	900-1000
от прочих жилых зданий	300-450	1100-1500
Общее количество с учетом общественных зданий	280-300	1400-1500
Жидкие из выгребов (при отсутствии канализации)	-	2000-3500
Смет с 1 м ² твердых покрытий улиц, площадей и парков	5-15	8-20

Примечания:

1. Большие значения норм накопления отходов следует принимать для крупнейших и крупных городов.
2. Для городов III и IV климатических районов норму накопления бытовых отходов в год следует увеличивать на 10%.
3. Нормы накопления твердых отходов в климатических подрайонах IA, IB, IG при местном отоплении следует увеличивать на 10%, при использовании бурого угля - на 50%.
4. Нормы накопления крупногабаритных бытовых отходов следует принимать в размере 5% в составе приведенных значений твердых бытовых отходов.

Размеры земельных участков и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений по обезвреживанию, транспортировке и переработке коммунальных отходов следует принимать по таблице далее (Таблица 62).

Таблица 62 - Размеры земельных участков и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений по обезвреживанию, транспортировке и переработке коммунальных отходов

Предприятия и сооружения	Площади земельных участков на 1000 т коммунальных отходов, га	Размеры санитарно-защитных зон, м
Мусороперерабатывающие и мусоросжигательные предприятия мощностью, тыс. т в год:	-	-
до 100	0,05	300
св. 100	0,05	500
Склады компоста	0,04	300
Полигоны	0,02-0,05	500
Поля компостирования	0,5-1	500
Мусороперегрузочные станции	0,04	100
Сливные станции	0,02	300
Поля складирования и захоронения обезвреженных осадков (по сухому веществу)	0,3	1000

Примечание:

1. Наименьшие размеры площадей полигонов относятся к сооружениям, размещаемым на песчаных грунтах.

2. Для мусороперерабатывающих и мусоросжигательных предприятий в случае выбросов в атмосферный воздух вредных веществ размер санитарно-защитной зоны должен быть уточнен расчетами рассеивания загрязнений.

12.1.3 Анализ сооружений утилизации ТКО. Характеристика технологического процесса утилизации ТКО в разрезе вывоза и переработки

Коммунальные отходы, подлежащие удалению с территории, разделяют на твердые и жидкие бытовые отходы. К твердым коммунальным отходам (ТКО) относят отходы жизнедеятельности человека, отходы текущего ремонта квартир, местного отопления, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы населения, а также отходы учреждений и организаций общественного назначения, торговых предприятий.

Объектами санитарной очистки являются территории домовладений, уличные и внутриквартальные проезды, объекты общественного назначения, территории предприятий, учреждений и организаций, объекты садово-паркового хозяйства, места общественного пользования, места отдыха населения.

Специфическими объектами, обслуживаемыми отдельно от остальных, считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты.

Система сбора и удаления коммунальных отходов включает:

- подготовку отходов к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- организацию временного хранения отходов в домовладениях;
- сбор и вывоз коммунальных отходов с территорий домовладений и организаций;
- обезвреживание и утилизацию коммунальных отходов.

Вывоз крупногабаритных отходов с территории домовладений должен производиться по мере накопления, но не реже одного раза в неделю.

12.1.4 Прогноз развития системы утилизации ТКО с учетом жилищного и промышленного развития

Прогноз развития систем утилизации ТКО выполнен с учетом документов территориального планирования, а также с учетом программ социально-экономического развития и стратегического прогнозирования.

На территории муниципального образования Подъеланское, на расчетный период действия Программы, не планируется строительство объектов размещения отходов (ОРО).

Во время переходного периода отходы, образуемые на территории муниципального образования Подъеланское планируется транспортировать на временно размещенную мусороперегрузочную станцию (МПС). МПС планируется временно разместить на месте перспективного размещения ОРО Ершово (Полигон ТКО). С МПС транспортировка ТКО будет осуществляться на полигон ТБО г. Усть-Илимска, (ООО «Стройфирма», в ГРОРО № 38-0064-3-00377-300415).

После строительства планируемого полигона ТКО вблизи с. Ершово, отходы, образуемые в муниципальном образовании Подъеланское, будут транспортироваться на данный объект.

Несанкционированную свалку ТКО, расположенную в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350 предусмотрено ликвидировать и рекультивировать в период 2018-2025 гг.

Для улучшения экологической ситуации на территории МО Подъеланское и поддержания эстетического облика населенного пункта необходима организация контейнерного сбора ТКО и устройство контейнерных площадок в с. Подъеланка.

12.1.5 Баланс потребления услуг по утилизации твердых коммунальных отходов на отчетный год

Сведения о ТКО согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области»: на несанкционированной накоплено ТКО – 48 000 м³.

12.1.6 Целевые показатели развития системы утилизации ТКО, включая показатели надежности и качества, и перспективные критерии доступности для потребителей услуг по утилизации ТКО

На период реализации Программы в сфере обращения с твердо-коммунальными отходами предусматривается:

- увеличение обеспеченности услугой сбора и утилизации ТКО до 100%;
- увеличение количества контейнеров для сбора ТКО до 100%.

12.2 Программа развития объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов

12.2.1 Основные направления модернизации системы утилизации (захоронения)

Одним из первоочередных мероприятий по охране территории от загрязнений является организация санитарной очистки территории муниципального образования, транспортировка отходов на специально отведенные места.

Системы сбора и удаления ТКО

Согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области», на территории муниципального образования Подъеланское объектов размещения отходов не планируется.

Территория МО Подъеланское относится к 1 зоне регионального оператора.

Таблица 63 - Перспективная схема потоков отходов (образования и обращения с отходами по населенным пунктам), согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области»

Муниципальное образование	Наименование населенного пункта	Кол-во жителей, чел	Норматив образования отх. (т/год)	Кол-во образ. отходов, тонн	Объемы	Новый объем	Метод /Планируемый метод	Используемый ОРО
Подъеланское	с. Подъеланка	545	0,45	245,25	Нет	Нет	Транспортировка	Полигон ТБО г. Усть-Илимска, г. Усть-Илимск, ООО «Стройфирма», в ГРОРО № 38-0064-3-00377-300415 /Планируется размещение на ОРО в с. Ершово

Отходы, образуемые на территории муниципального образования, предусмотрено транспортировать на планируемый полигон вблизи п. Ершово.

Во время переходного периода, отходы, образуемые в муниципальном образовании Подъеланское, планируется транспортировать на мусороперегрузочную станцию (МПС). МПС планируется временно разместить на месте перспективного размещения ОРО Ершово (Полигон ТКО). С МПС транспортировка ТКО будет осуществляться на полигон ТБО г. Усть-Илимска, (ООО «Стройфирма», в ГРОРО № 38-0064-3-00377-300415).

Несанкционированную свалку ТКО, расположенную в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350 предусмотрено ликвидировать и рекультивировать в период 2018-2025 гг.

Вывод из эксплуатации несанкционированной свалки ТКО рекомендовано проводить в три этапа: этап стабилизации; технический этап рекультивации; биологический этап рекультивации.

На территории МО Подъеланское рекомендуется предусмотреть контейнерный тип сбора ТКО.

Таблица 64 - Характеристика типа сбора ТКО

Тип сбора	Многоквартирный жилищный фонд	Организации	ИЖЗ
Контейнерный сбор	Основной тип сбора для многоквартирного жилищного фонда	Может применяться по договору с транспортной компанией или вместе с ТКО из жилищного фонда при наличии договора	Может применяться в случае наличия выделенных контейнерных площадок, соответствующих законодательным требованиям

Таблица 65 – (Зона 1) Сведения о количестве образования отходов и количестве населения в МО Подъланское. Потребность в контейнерах (согласно «Территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами в Иркутской области»).

Сельское поселение	Наименование населенного пункта	Количество жителей, чел	Норматив	Образование отходов, тонн	Расчетная потребность контейнеров, шт.
Подъланское	с. Подъеланка	545	0,45	245,25	7

В с. Подъеланка расчетная потребность в контейнерах составляет 7 шт.

Контейнерный сбор предполагает организацию контейнерных площадок, соответствующих требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Сбор отходов от населения, объектов инфраструктуры и хозяйствующих субъектов в местах сбора отходов, следует осуществлять в контейнеры емкостью от 0,75 м³.

Контейнерные площадки должны быть оборудованы водонепроницаемым покрытием и ограждением, и достаточно освещены. Должна быть организована система мойки и дезинфекции контейнеров, а также их внешняя покраска.

Также необходимо предусмотреть оборудование контейнерных площадок со специализированными контейнерами для отдельного сбора особо опасных отходов, оборудованных антивандальной конструкцией, маркированные оранжевым цветом.

Для муниципального образования Подъеланское рекомендуется применение селективного сбора отходов в местах накопления отходов (на контейнерных площадках).

Реализация метода селективного сбора возможна по двум вариантам: размещение рядом с контейнерной площадкой одного контейнера для одного компонента: бумаги, стеклотары, пластиковых или жестяных отходов; размещение рядом с контейнерной площадкой одного контейнера для смешанного сбора утилизируемых компонентов бумаги, стеклотары, пластиковых и жестяных отходов.

При втором варианте контейнерная площадка используется только для накопления органических отходов, а вторичное сырье принимается у населения в пунктах приема вторичного сырья за вознаграждение. Далее по полученным результатам определяется наиболее эффективный вариант.

Захламленные участки муниципального образования Подъеланское подлежат расчистке. Администрации МО необходимо разработать систему жесткого контроля над несанкционированными свалками, и создать условия, исключающие возможность их появления.

Программой предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории муниципального образования:

- ликвидация и рекультивация несанкционированной свалки, расположенной в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350 в период 2018-2025 гг.;

- организация плано-регулярной системы очистки территории, своевременного сбора и вывоза отходов на планируемый объект размещения отходов Полигон ТКО вблизи с. Ершово;

- организация уборки территорий от мусора, смёта, снега;

- расчистка захламленных участков;
- приобретение специализированной мусоровозной техники;
- приобретение контейнеров для сбора ТКО;
- организация оборудованных контейнерных площадок для сбора отходов;
- размещение мобильной инсинераторной установки для обезвреживания медицинских и биологических отходов.

Сбор, временное хранение, обеззараживание, обезвреживание и транспортирование отходов, образующихся в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур, а также размещение, оборудование и эксплуатация участка по обращению с медицинскими отходами, санитарно-противоэпидемический режим работы при обращении с медицинскими отходами должны осуществляться согласно СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Сбор, утилизация и уничтожение биологических отходов на территории муниципального образования должны осуществляться в соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденными Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 04.12.1995 № 13-7-2/469. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов являются обязательными для исполнения владельцами животных независимо от способа ведения хозяйства, а также организациями, предприятиями (в дальнейшем организациями) всех форм собственности, занимающимися производством, транспортировкой, заготовкой и переработкой продуктов и сырья животного происхождения.

Медицинские и биологические отходы предполагается обезвреживать на мобильных инсинераторных установках.

Таблица 66 - План-график развития системы утилизации твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования Подъеланское

№ п/п	Описание и цель проекта	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
1	Ликвидация и рекультивация несанкционированной свалки, расположенный в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350	2,4 га	0,74	2019-2025 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Организация плано-регулярной системы очистки территории, своевременного сбора и вывоза отходов на планируемый объект размещения отходов Полигон ТКО вблизи с. Ершово	-	57,6	2019-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
3	Организация уборки территорий от мусора, смёта, снега	-	50,4	2019-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
4	Расчистка захламленных участков	-	1.1	2026-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
5	Приобретение специализированной мусоровозной техники	-	7.6	2026-2028 гг.	Повышение качества обслуживания по сбору ТКО. Расширение зоны обслуживания по сбору ТКО.	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
6	Приобретение контейнеров для сбора ТКО	-	0.51	2026-2028 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
7	Организация оборудованных контейнерных площадок для сбора отходов	-	1.16	2026-2027 гг.	Повышение качества обслуживания по сбору ТКО. Расширение зоны обслуживания по сбору ТКО. Улучшение экологической обстановки окружающей природной среды. Повышение экологической безопасности жизнедеятельности населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
8	Размещение мобильной инсинераторной установки для обезвреживания медицинских и биологических отходов	-	2,5	2026-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
	Итого:		121,61			

13 УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на перспективный период является важнейшим инструментом, обеспечивающим развитие коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышающим качество производимых для потребителей коммунальных услуг, а также способствующим улучшению экологической ситуации на территории муниципального образования.

В частности, для муниципального образования Программа является:

– инструментом комплексного управления и оптимизации развития системы коммунальной инфраструктуры, т.к. позволяет увязать вместе по целям и темпам развития коммунальные системы поселения, выявить проблемные точки и в условиях ограниченности ресурсов оптимизировать их для решения наиболее острых проблем муниципального образования;

– инструментом управления (в том числе посредством мониторинга) предприятиями всех форм собственности, функционирующими в коммунальной сфере, т.к. позволяет влиять на планы развития и мотивацию этих организаций в интересах муниципального образования, а также с помощью системы мониторинга оценивать и контролировать деятельность данных организаций;

– необходимой базой для разработки производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса;

– механизмом эффективного управления муниципальными расходами, т.к. позволяет выявить первоочередные задачи муниципального образования в сфере развития коммунальной инфраструктуры, а также выявить реальные направления расходов предприятий, функционирующих в коммунальной сфере;

– необходимое условие для получения финансовой поддержки на федеральном уровне.

Программа направлена на осуществление надежного и устойчивого обеспечения потребителей коммунальными услугами надлежащего качества, снижение износа объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение инженерной инфраструктурой земельных участков.

В основу формирования и реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования положены следующие принципы:

– целеполагания – мероприятия и решения Программы комплексного развития должны обеспечивать достижение поставленных целей;

– системности – рассмотрение Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования как единой системы с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы;

– комплексности – формирование Программы развития коммунальной инфраструктуры во взаимосвязи с различными целевыми Программами (федеральными, областными, муниципальными), реализуемыми на территории муниципального образования.

Основопологающим аспектом Программы является система программных мероприятий по различным направлениям развития коммунальной инфраструктуры. Программой определены механизмы реализации основных ее направлений, ожидаемые результаты реализации Программы и потенциальные показатели оценки эффективности мероприятий, включаемых в Программу.

Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие, под которым предполагается обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов

экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, долговременная экологическая безопасности муниципального образования, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации инженерных систем.

Программа в полной мере соответствует государственной политике реформирования жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации.

14 ФОРМИРОВАНИЕ СВОДНОГО ПЛАНА ПРОГРАММНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Таблица 67 - Сводный план-график программных мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ							
1	Реконструкция электрокотельной с. Подъеланка с заменой котельного оборудования	с. Подъеланка	-	14,5	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Повышение надежности и качества теплоснабжения существующих и новых потребителей.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Установка оборудования ВПУ	с. Подъеланка	-	0,7	2023 г.	Продление срока службы отопительных котлов и трубопроводов	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
3	Установка прибора коммерческого учета и потребления тепловой энергии	с. Подъеланка	-	0,3	2023 г.	Повышение энергоэффективности	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
4	Строительство распределительных тепловых сетей к проектируемым потребителям	с. Подъеланка	Ø 57 мм, L = 300 м	4,9	2023 г.	Расширение зоны охвата централизованной системы теплоснабжения	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
5	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 219 мм, L = 1249 м	32,3	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
6	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 159 мм, L = 339 м	7,7	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
7	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 133 мм, L = 140 м	2,9	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
8	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 108 мм, L = 62 м	1,2	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
9	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 89 мм, L = 3138 м	52,0	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
10	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 76 мм, L = 427 м	7,1	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
11	Реконструкция (замена) тепловых сетей	с. Подъеланка	Ø 57 мм, L = 2524 м	41,8	2023 г.	Повышение надежности системы теплоснабжения. Снижение аварийности объекта. Уменьшение потерь при транспортировке тепловой энергии.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
Итого:				165,4			
СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ							
1	Реконструкция существующих артезианских скважин с выполнением замены морально и физически устаревшего насосного оборудования на современное высокоэффективное (насосы с частотным регулированием), а также с выполнением установки герметичных оголовков скважин	Водозабор за юго-западной границей села	183,75 м3/сут (одна скважина) 366,9 (две скважины)	0,3	2020	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения, нормативной надежности системы водоснабжения.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Установка оборудования для ультрафиолетового обеззараживания воды	Водозабор за юго-западной границей села	8,2 м3/ч	0,04	2020	Обеспечение подачи абонентам питьевой воды установленного качества	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
3	Прокладка распределительных водопроводных сетей	ул. Новоселов – ул. Мира	450 м, сталь 75, 90мм	2,3	2021	Повышение надежности водоснабжения потребителей в южной части села (кольцевании сети водоснабжения)	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
4	Прокладка распределительных водопроводных сетей	В районе ул. Мира – ул. Погодаева	50 м, сталь Ø75мм	0,3	2022	Подключения планируемого пожарного резервуара к централизованной системе водоснабжения	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
5	Строительство дополнительного источника наружного пожаротушения – пожарного резервуара	В районе ул. Мира – ул. Погодаева	100 м ³	0,62	2022	Организация наружного пожаротушения	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
6	Реконструкция существующих магистральных и распределительных сетей водоснабжения	с. Подъеланка	5,9 км, сталь Ø75, 90мм	26,7	2019-2023	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения, нормативной надежности системы водоснабжения.	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
7	Установка прибора учета и контроля отпуска воды на трубопроводе, подающем воду после оборудования для ультрафиолетового обеззараживания в магистральный водопровод	Водозабор за юго-западной границей села	1 ед.	0,03	2020	Учет и контроль расхода воды	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
8	Ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), а также заинтересованным частным лицам с обязательным контролем оснащения приборами учета воды	с. Подъеланка	-	0,1	2020-2021	Обеспечение подачи абонентам максимального суточного объема питьевой воды установленного качества с повышением степени благоустройства	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
9	Организация зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	Водозабор за юго-западной границей села	-	0,4	2019	Предотвращение ухудшения качества воды, соблюдение требований СанПиН 2.1.4.1110-02	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
Итого:				30,79			
СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ							
1	Строительство канализационных очистных сооружений, в том числе разработка проектно-сметной документации	Подъеланское сельское поселение, за юго-восточной границей с. Подъеланка	190 м ³ /сут	2,1	2020	Для производства очистки принятых сточных вод до требований нормативов, повысить эпидемиологическую безопасность населения при отведении очищенных сточных вод	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Строительство сетей водоотведения	В южной части с. Подъеланка	1,0 км, п/эт Ø160, 200 мм	6,0	2021-2022	Организация централизованной системы водоотведения	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
3	Реконструкция сетей водоотведения	с. Подъеланка	4,2 км, п/эт Ø160, 200 мм	25,3	2019-2023	Повышение надежности, снижение количества аварий	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
4	Приобретение ассенизаторской техники, для утилизации жидких бытовых отходов на КОС Подъеланского сельского поселения, с передачей в эксплуатацию гарантирующей организации	с. Подъеланка	1 ед.	2,0	2020	С целью транспортировки принятых сточных вод до места их утилизации	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
5	Обустройство накопительных емкостей (выгребных ям), септиков для бюджетных зданий, сооружений (д/сад, школы, дома культуры, фельдшерско-акушерские пункты, магазины, здание администрации и иных объектов первоочередного канализования)	с. Подъеланка	5 ед.	0,3	2020	С целью временного хранения принятых сточных вод и транспортировки до места их утилизации	Средства областного, местного бюджета и внебюджетные источники
Итого:				35,7			
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ							
1	Установка ДЭС	-	-	6,0	2019 - 2021 гг.	Повышение надежности системы электроснабжения.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
2	Строительство ТП	-	2х400кВА	3,5	2019-2021 гг.	Расширение зоны охвата централизованной системы электроснабжения	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
3	Прокладка питающих линий электропередач 10 кВ от РУ-10 кВ	-	-	15,0	2021 – 2025 гг.	Расширение зоны охвата централизованной системы электроснабжения	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
4	Реконструкция оборудования на РП-10 кВ насосных станций	-	-	3,0	2025-2031	Повышение надежности системы электроснабжения. Снижение электропотерь.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
5	Реконструкция магистральных, распределительных линий электропередач	-	-	12,0	2025-2031	Повышение надежности системы электроснабжения. Снижение электропотерь.	Средства районного, местного бюджета и бюджета ресурсоснабжающей организации
Итого:				39,5			
СИСТЕМА СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ							
1	Ликвидация и рекультивация несанкционированной свалки, расположенный в 0,5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350	5 км справа от дороги на паром от с. Подъеланка, на земельном участке №38:17:050201:350	2,4 га	0,74	2019-2025 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
2	Организация планово-регулярной системы очистки территории, своевременного сбора и вывоза отходов на планируемый объект размещения отходов Полигон ТКО вблизи с. Ершово	-	-	57,6	2019-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
3	Организация уборки территорий от мусора, смёта, снега	-	-	50,4	2019-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
4	Расчистка захламленных участков	-	-	1.1	2026-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
5	Приобретение специализированной мусоровозной техники	-	-	7.6	2026-2028 гг.	Повышение качества обслуживания по сбору ТКО. Расширение зоны обслуживания по сбору ТКО.	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
6	Приобретение контейнеров для сбора ТКО	-	-	0.51	2026-2028 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
7	Организация оборудованных контейнерных площадок для сбора отходов	-	-	1.16	2026-2027 гг.	Повышение качества обслуживания по сбору ТКО. Расширение зоны обслуживания по сбору ТКО. Улучшение экологической обстановки окружающей природной среды. Повышение экологической безопасности жизнедеятельности населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники

№ п/п	Описание и цель проекта	Местоположение	Технические параметры проекта	Затраты на реализацию проекта (млн. руб.)	Срок реализации проекта	Ожидаемый эффект от реализации проекта	Предполагаемый источник финансирования
8	Размещение мобильной инсинераторной установки для обезвреживания медицинских и биологических отходов	-	-	2,5	2026-2031 гг.	Улучшение экологической обстановки обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Средства областного, районного, местного бюджета и внебюджетные источники
Итого:				121,61			
ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ:				393,0			

