

**«АКТУАЛИЗИРОВАНО»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**


**Исполнитель:**

**Заказчик:**

**Генеральный директор  
ООО «СтройЭнергоИнновации»**

**Глава Подымахинского  
муниципального образования**

 / Коровин К.Ю.  
(подпись)

 / Пахомова Т.В. /  
(подпись)

М.П.

«    »    2020 года

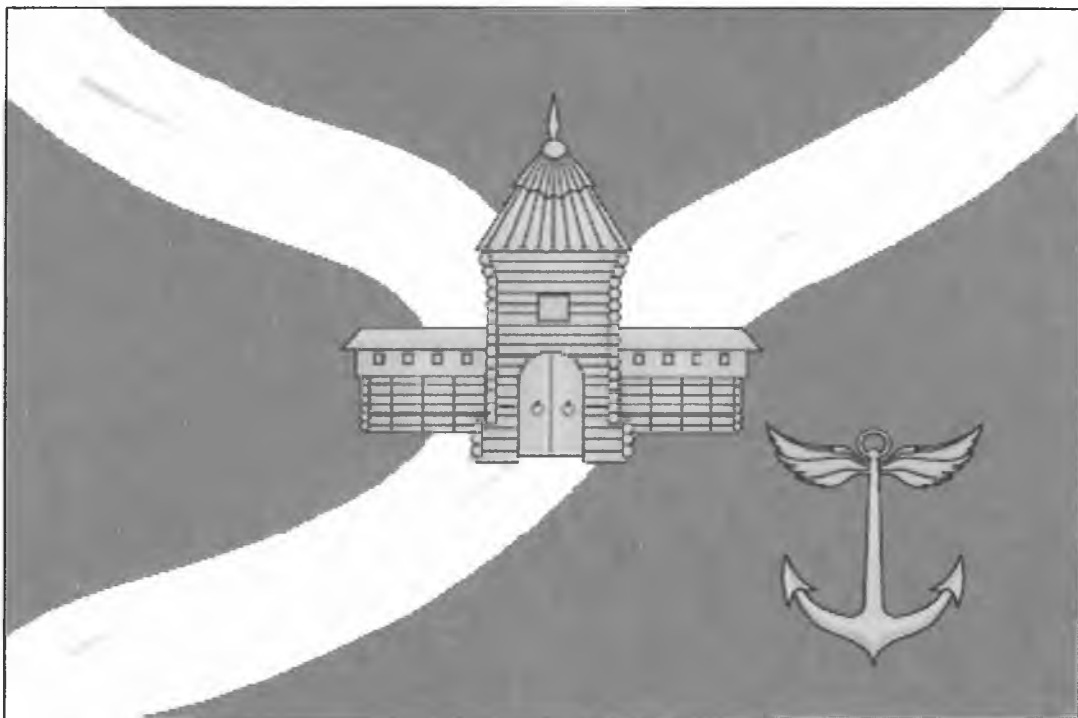
2020 года

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
(актуализированная схема водоснабжения и водоотведения)**

**Подымахинского муниципального образования**

**Усть-Кутского района Иркутской области**

**на период до 2034 г.**



Иркутск, 2020 год



ООО "СтройЭнергоИнновации" 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, д. 8, корп. Б, оф. 706-2, телефон: 8 (3952) 603-650, 604-650, e-mail: sei.irk@mail.ru, www.стройэнергоинновации.рф

Схема водоснабжения и водоотведения  
Подымахинского муниципального образования  
на период до 2034 года

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела/пункта	№ страницы
1	ВВЕДЕНИЕ	10
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	12
3	1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	15
4	1.1. РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"	15
5	1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	15
6	1.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	16
7	1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.	17
8	1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	18
9	1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	18
10	1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	19
11	1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	21
12	1.1.4.4 Описание состояния и функционирования	23

	водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.	
13	1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	24
14	1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
15	1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	25
16	1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.	26
17	1.2. РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	27
18	1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	27
19	1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.	30
20	1.3. РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"	32
21	1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке	32
22	1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).	33
23	1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.	33
24	1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	35
25	1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	36
26	1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	36

27	1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития муниципального образования на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	37
28	1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	39
29	1.3.9. Описание территориальной структуры потребления воды	40
30	1.3.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из расчётных расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами	40
31	1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	41
32	1.3.12. Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов).	42
33	1.3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	43
34	1.3.14. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.	43
35	1.4. РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	44
36	1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	46
37	1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	49
38	1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	53
39	1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного	57

	водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.	
40	1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.	58
41	1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.	58
42	1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.	59
43	1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	59
44	1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.	60
45	1.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	60
46	1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.	60
47	1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	61
48	1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	61
49	1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	61
50	1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	62
51	1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при утилизации промывных вод.	62
52	1.5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	62
53	1.6 РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	63
54	1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	63

55	1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.	64
56	1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	67
57	1.7.1. Показатели качества холодной воды	68
58	1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	68
59	1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	69
60	1.7.4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.	69
61	1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ".	70
62	1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	71
63	2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	72
64	2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	72
65	2.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	72
66	2.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	72

67	2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем)	73
68	2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	73
69	2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	73
70	2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	74
71	2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	75
72	2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	75
73	2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	76
74	2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	76
75	2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	76
76	2.2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	76
77	2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	77
78	2.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	77
79	2.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	78
80	2.3. Прогноз объема сточных вод	78
81	2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении	78

	сточных вод в централизованную систему водоотведения	
82	2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	79
83	2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	79
84	2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	79
85	2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	80
86	2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	80
87	2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	81
88	2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	82
89	2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	83
90	2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	83
91	2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	84
92	2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	84
93	2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	84
94	2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	84
95	2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	84
96	2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные	85

	водные объекты и на водозаборные площади	
97	2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	86
98	2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	87
99	2.7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	88
100	2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	89
101	2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	89
102	Приложение 1. Картографическая часть схемы водоснабжения (размещение объектов водоснабжения)	90
103	Приложение 2. Картографическая часть схемы водоотведения (размещение объектов водоотведения)	91

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для актуализации схемы водоснабжения Подымахинского муниципального образования Усть-Кутского района Иркутской области являются:

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;

- Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;

- Постановление Правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Муниципальный контракт № 30/20 от 27.02.2020 г. на проведение работ по разработке (актуализации) схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема водоснабжения и водоотведения актуализирована на период до 2034 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем, обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения и водоотведения – сети водоснабжения, водонапорные башни, сети водоотведения, канализационные насосные станции, и очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих и строительства новых сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли предприятий коммунального хозяйства).

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

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Общие сведения о Подымахинском муниципальном образовании

#### Усть-Кутского района Иркутской области

Подымахинское муниципальное образование расположено в северо-западной части Усть-Кутского района Иркутской области.

На севере граничит с Янтальским городским поселением, на востоке – с Верхнемарковским сельским поселением, на юге – со Звёзднинским городским поселением, на западе - с Усть-Кутским городским поселением.

Площадь поселения составляет 298783,8 га.

Численность населения на 2019 год, составляла 1005 человек.

Подымахинское сельское поселение входит в состав муниципального образования Усть-Кутского района, центром которого является город Усть-Кут.

В состав Усть-Кутского района входят 7 муниципальных образований, в том числе 3 городских поселения и 4 сельских поселения, а также 1 межселенная территория без какого-либо статуса муниципального образования.

В состав территории Подымахинского муниципального образования входят земли следующих населенных пунктов:

- село Подымахино - административный центр поселения;
- посёлок Казарки;
- село Таюра;
- деревня Новосёлова.

С момента образования сельской администрации центром считался п. Подымахино.

Подымахино расположено на левом берегу реки Лены в 35 км северо-восточнее Усть-Кута и в 535 км севернее Иркутска (по воздуху).

Основным видом деятельности жителей поселения являются сельскохозяйственная деятельность. По территории поселения протекают реки Лена и Таюра. Большую часть территории занимает тайга.

### **Климатическая характеристика**

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») территория Подымахинского сельского поселения относится к району IА.

Климат резко континентальный, с умеренно суровой малоснежной зимой. По термическим условиям теплого периода - территория оптимального увлажнения, умеренно теплого лета.

Средняя температура января  $-25^{\circ}\text{C}$ , июля  $+17^{\circ}\text{C}$ . Минимальная температура  $-54^{\circ}\text{C}$ , максимальная (в тени)  $+38^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность безморозного периода в среднем 98 дней, первые заморозки появляются уже в начале сентября, последние бывают до конца мая. Наибольшее количество осадков выпадает в летние месяцы. Осень и весна непродолжительны, с большим суточными амплитудами температур.

Годовое количество осадков 350 мм. Максимальная высота снежного покрова около 500 мм.

Ветровой режим обусловлен направлением долины реки Лены, в течение всего года здесь преобладают ветры юго-западного направления. Средняя годовая скорость ветра - 2-3 м/с.

### **Гидрографическая характеристика**

Территория сельского поселения относится к Ленскому гидролого-морфологическому району. Гидрографическая сеть поселения представлена множеством рек и ручьев, крупнейшими из которых является река Лена и Таюра, протекающие в южной части сельского поселения.

Лена десятая в мире по длине и восьмая в мире по полноводности. Общая протяжённость реки — 4400 км, площадь бассейна — 2490 тыс. км<sup>2</sup>. Берёт начало на западных склонах Байкальского хребта, в 10 км от Байкала, впадает в море Лаптевых. В верховьях протекает в узкой долине с крутыми обрывистыми склонами, много порогов и перекатов; развит карст (Ботовская пещера).

По характеру течения Лены различают три её участка: от истока до устья Витима; от устья Витима до места впадения Алдана и третий нижний участок —

от впадения Алдана до устья. Сельское поселение располагается в верхнем течении Лены.

Основное питание рек составляют талые снеговые и дождевые воды. Повсеместное распространение вечной мерзлоты мешает питанию грунтовыми водами, исключением являются только геотермальные источники. Речные долины в основном узкие, сформированные водной эрозией, с крутыми склонами, на которых кое-где обнажаются коренные породы. Поймы иногда заболочены, с участками многолетней мерзлоты.

Река Лена отличается от других рек России своим ледовым режимом и мощными заторами льда. Прочный и толстый лед на реке образуется в условиях чрезвычайно холодной, продолжительной и малоснежной зимы. Весенний ледоход обладает большой мощностью, часто сопровождается заторами льда и затоплением значительных территорий.

Река Таюра - правый приток реки Лены. Протяженность реки составляет 216 км. Площадь её бассейна насчитывает 5720 км<sup>2</sup>. Сила течения характеризуется средним расходом воды, порядка 44 м<sup>3</sup> в секунду. Питание смешанное. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Характерны летние дождевые паводки.

### **Рельеф и геологическое строение**

Территория сельского поселения расположена на территории Лено-Ангарского плато Среднесибирского плоскогорья, которое сложено карбонатно-терригенными породами кембрия и ордовика.

Сложено плато красноцветной толщей кембрия (верхоленская свита), а также ордовикскими (усть-кутская свита) и силурийскими отложениями.

Кембрийские отложения состоят из карбонатных пород (в основном известняка и доломита) и терригенной формации (песчаники, глинистые сланцы с прослоями известняков, алевролиты). Здесь же выявлены мощные пласты каменной соли, гипсов и ангидритов. Красноцветные отложения верхоленской свиты иногда обнажаются в ущельеобразных долинах реки Лены, а в междуречьях Лены с Тутурой имеются выходы ордовикских отложений усть-кутской свиты.

## 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

### 1.1. РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"

1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Источниками водоснабжения Подымахинского муниципального образования являются поверхностные и подземные воды.

На территории Подымахинского муниципального образования организовано централизованное и нецентрализованное водоснабжение.

Централизованное водоснабжение размещено только на части территории п. Казарки.

В населенных пунктах с. Подымахино, д. Таюра, д. Новоселова водоснабжение нецентрализованное.

Скважины для забора воды в с. Подымахино, с. Таюра, д. Новоселова отсутствуют.

Население с. Подымахино, п. Казарки, д. Таюра и д. Новоселова используют в качестве источника питьевой воды поверхностные воды – реки: Лена, Казарки и Таюра.

Централизованное водоснабжение в п. Казарки имеет в своем составе: одно водозаборное сооружение (скважина с водонапорной башней), из которого обеспечивается подача воды в централизованную сеть водоснабжения. Источник централизованного водоснабжения – подземный. Скважина источника водоснабжения имеет глубину 80 метров. Вода из артезианской скважины подается глубинным насосом ЭЦВ 6-6,5-85 в накопительные ёмкости 8 м<sup>3</sup> и 20 м<sup>3</sup>, откуда самотёком она поступает в централизованную систему водоснабжения посёлка.

Водоснабжение муниципального образования делится по территориальному делению, каждая зона водоснабжения соответствует административной территории населенных пунктов муниципального образования.

На территории Подымахинского сельского поселения в настоящее время эксплуатируется только одна артезианская скважина, качество воды которой не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», общая жёсткость воды из скважины  $17,8 \pm 2,7$  мг-экв/л.

Общая протяженность сетей централизованного водоснабжения в Подымахинском муниципальном образовании составляет 3,7 км.

Охват населения централизованной услугой водоснабжения составляет 23%, децентрализованной (привозная вода) - 77%.

Централизованное горячее водоснабжение (далее - ГВС) в муниципальном образовании, отсутствует.

Вопросы водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а также предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на обслуживающую организацию - ООО «Теплосервис» на основании договорных обязательства с администрацией муниципального образования.

Эксплуатационную зону - зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, так же возлагается на обслуживающую организацию ООО «Теплосервис». В зону эксплуатационной ответственности входят все источники централизованного водоснабжения муниципального образования, а также линейные объекты водоснабжения до границ земельных участков потребителей.

#### **1.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

На данный момент в Подымахинском муниципальном образовании централизованное водоснабжение организовано частично в п. Казарки. Другие населенные пункты (территории) муниципального образования не обеспечены централизованным водоснабжением. водоснабжение происходит от поверхностных источников и индивидуальных источников (шахтные колодцы, скважины).



Рисунок 1.1.2 - Зоны п. Казарки охваченные централизованным и нецентрализованным водоснабжением

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

В Подымахинском муниципальном образовании забор воды осуществляется из 1-ой действующей скважины.

Технологические зоны централизованного и децентрализованного водоснабжения представлены в следующем виде:

В поселке Казарки - централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения. Охват населения, которые используют услугу централизованного водоснабжения составляет 23%. Остальное население поселка использует децентрализованное водоснабжение (поверхностные воды рек, индивидуальные скважины, колодцы).

Сети централизованного водоснабжения протяженностью 3,7 км проложены в 1976 году на глубине 1 метр вместе с сетями теплоснабжения, материал сталь, процент износа высокий и составляет 90%.

В населенных пунктах д. Подымахино, п. Таюра, д. Новоселово – используют в качестве источника воды поверхностные воды – рек: Казарка, Лена, Таюра, и индивидуальные скважины (колодцы), которые относятся к нецентрализованному водоснабжению.

Система централизованного горячего водоснабжения в д. Подымахино, п. Таюра, д. Новоселово Подымахинского муниципального образования отсутствует.

#### **1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.**

##### **1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

В состав источника водоснабжения Подымахинского муниципального образования, входят: водонапорная башня - 1 шт.; резервуар-накопитель - 2 шт. объемом 8 м<sup>3</sup> и 20 м<sup>3</sup>.

Список источников водоснабжения муниципального образования, с указанием типа и местоположения водозабора, и основные данные по существующему водозаборному узлу, их месторасположение и характеристики представлены в таблице 1.1.4.1.

Таблица 1.1.4.1– Характеристика водозаборных узлов

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м <sup>3</sup> /сут.	Глубина скважины, м	Наличие ЗСО I пояса, м	Процент износа, %	Примечание
1	ВЗС п. Казарки, ул. Солидарности	ЭЦВ 6-6,5-85	2019	156	80	-	10	Рабочая

В настоящий момент износ водозаборных сооружений составляет около 10 %. ВЗС работает в штатном режиме, без аварийных ситуаций.

Проектом будут рассмотрены действующие (рабочие) источники водоснабжения Подымахинского муниципального образования (1 шт) в поселке Казарки.

На территории поселения, для централизованного водоснабжения, размещены резервуары чистой воды (РЧВ), которые имеют износ - около 50 %, объем РЧВ составляет 8 и 20 м<sup>3</sup>.

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

Существуют несколько вариантов очистки воды основные из них: механическая и биологическая.

Механическая очистка воды позволяет удалять из воды взвешенные частицы, песок, взвеси, ржавчину и т.д. Механическая очистка артезианской и водопроводной воды получила большое распространение при очистке воды, как малой, так и средней производительности. Химическая очистка представляет собой очистку воды путем добавления химических элементов, в основном используют хлорирование воды.

Механическая очистка обеспечивает эффективное удаление из исходной воды:

- мутности, которая появляется при наличии в воде взвешенных частиц коллоидного железа и кремния, ила, глины, песка, трубопроводной ржавчины и других механических примесей;
- прозрачности (или светопропускания) природных вод, которая обусловлена их цветом и мутностью, т.е. содержанием в них различных окрашенных и взвешенных органических и минеральных веществ;
- цветности - показателя качества воды, характеризующего интенсивность окраски воды и обусловленного содержанием окрашенных соединений; выражается в градусах платиново-кобальтовой шкалы. Цветность определяется путем сравнения окраски испытуемой воды с эталонами;
- привкуса и запаха, которые определяются как естественными, так и искусственными причинами: наличие растворенных нефтепродуктов, хлор окисленной органики и других антропогенных загрязнений.

Фильтрующая загрузка является основным рабочим элементом в фильтровальных сооружениях, поэтому правильный выбор ее параметров имеет большое значение для их нормальной работы. Фильтрующие слои выполняют из отсортированного зернистого материала, удовлетворяющего санитарным требованиям. Они обладают достаточной химической стойкостью и механической прочностью.

В настоящее время в муниципальном образовании Подымахинского сооружений системы подготовки и очистки воды, нет. Вода из скважины не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1075-02 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения" - по жесткости.

Предельно допустимая концентрация остальных химических веществ, бактериологических и органолептических соответствует требованиям ГН.

В заключение по лабораторным исследованиям описывается, что образцы воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» (Изменение в СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»).

Общая жесткость воды превышает норматив и составляет  $17,8 \pm 2,7$  мг-экв/дм<sup>3</sup>.

В целях приведения качества воды питьевого назначения в соответствии с требованиями, необходимо предусмотреть систему фильтрации. Далее в схеме будет рассмотрен вопрос о реализации мероприятий по улучшению качества воды питьевого назначения на водозаборных сооружениях, где оно не соответствует нормам СанПиН.

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

На территории Подымахинского муниципального образования централизованное водоснабжение осуществляется с помощью подземных вод.

На водозаборной скважине в п. Казарки установлен насос марки ЭЦВ 6-6,5-85:

Типоразмер электронасоса	Номинальные параметры электронасоса				
	Подача, м <sup>3</sup> /час	Напор Н, м	Ток, I, А	КПД эл. двиг, %	Мощность эл. двиг, кВт
ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	85	8	74	3

На источнике централизованного водоснабжения размещено строение - водонапорная башня, деревянного исполнения. Подъем воды из скважины осуществляется в резервуар чистой воды (далее - РЧВ) расположенный в

водонапорной башне. Давление на разбор воды в централизованной сети водоснабжении питающуюся от РЧВ происходит самотеком.

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи централизованного установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) равен заявленным характеристикам глубинных насосов, что суммарно по Подымахинскому муниципальному образованию составляет – 3 кВт/ч. Суммарная мощность резервных насосов, установленных в ВНБ составляет 0 кВт/ч (отсутствуют).

С точки зрения эффективности подачи воды по источникам водоснабжения можно считать потребление электрической энергии для подачи установленного объема воды и установленного уровня напора (давления) оптимально для системы централизованного водоснабжения Подымахинского муниципального образования. Давления в сети водоснабжения достаточно, для обеспечения всех потребителей, подключенных к системе централизованного водоснабжения, дефицита нет.

Дополнительных насосных станций и станций перекачки система водоснабжения Подымахинского муниципального образования, не требует.

Оценка эффективности произведена в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей". Параметры оценки и показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения Подымахинского муниципального образования представлены в таблице 1.1.4.4 настоящего проекта.

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

В Подымахинском муниципальном образовании, прокладка централизованного водоснабжения произведена под землей, на глубине 1 метр. Протяженность централизованных водопроводных сетей составляет 3,7 км.

Объем всего введенных в эксплуатацию в 2018-2019 г.г. трубопроводов водоснабжения протяженностью 500 п.м.

Износ сети централизованного водоснабжения составляет более 90%. Ветхость сетей максимальная, материал сетей сталь, прокладка сетей производилась в 1976 году.

Характеристика существующих централизованных водопроводных сетей приведена в табл. 1.1.4.4.

Табл. 1.1.4.4 - Характеристика существующих водопроводных сетей.

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Диаметр труб (мм)	Протяженность, км	Материал труб	Тип прокладки	Год строительства	Износ %
Подымахинское МО п. Казарки	в границах населенного пункта	76	3,7	сталь	Подземная 1 м	1976	3,2 км 90% 0,5 км <5%
Всего		76	3,7	сталь	Подземная 1 м.	1976	5-90

В приложении №1 к настоящей схеме водоснабжения отражены все объекты водоснабжения с указанием длин и диаметров участков сети централизованного водоснабжения Подымахинского муниципального образования.

Оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям проведены в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения,

холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

В настоящий момент, скважины имеют воду, которая в соответствии с требованиями СанПиН, не отвечает требованиям, предъявляемым к качеству воды питьевого назначения. Предельно допустимая концентрация железа превышена.

Забор воды, для анализа качества был выполнен на источнике водоснабжения, поэтому качество воды, подаваемое через сеть централизованного водоснабжения, возможно так же не соответствует качеству. На территории, где население не обеспечено централизованным водоснабжением, используют в качестве источника питьевой воды поверхностные источники - реки: Таора, Лена и Казарка, в том числе используются индивидуальные скважины (колодцы), а также организована доставка до потребителя по средствам специализированного автотранспорта и самовывозом.

**1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

В Подымахинском муниципальном образовании сельского поселения существует проблема недостаточной протяженности централизованной водопроводной сети, ветхость, промерзание, качества воды, износа зданий водонапорных башен.

Значительный износ приводит к техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении муниципального образования. За 2019 год было две аварии в системе водоснабжения.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время имеют место быть. Так, в настоящее время

выдано предписание Роспотребнадзор Усть-Кутского района о не качественной воде.

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

В соответствии с требованиями законодательства РФ проектом схемы водоснабжения муниципального образования, должны быть предусмотрены мероприятия по переходу с открытых систем горячего водоснабжения на закрытые системы.

Переход с открытых систем на закрытые, обусловлен требованиями действующего законодательства (частью 9 статьи 29 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»). С 01 января 2022 года использование открытой системы горячего водоснабжения путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В Подымахинском МО в настоящее время горячее водоснабжение (далее также – ГВС) осуществляется децентрализованным способом. Децентрализованным способом ГВС осуществляется в индивидуальных жилых домах путём нагрева воды в индивидуальных электроустановках или на печах.

Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании не организовано. Отбор теплоносителя из системы теплоснабжения, для нужд горячего водоснабжения не производится.

#### **1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.**

Подымахинское муниципальное образование не относится к территории вечномёрзлых грунтов. За все время производства изыскательских работ на территории Подымахинского сельского поселения наличие очаговых вечномёрзлых образований - не выявлено.

Система централизованного водоснабжения организована подземной прокладкой трубопровода на глубине 1 метра совместно с тепловыми сетями. Данные факты предотвращают промерзание воды в сети централизованного водоснабжения Подымахинского муниципального образования, в зимний период времени года.

Централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения в п. Казарки. Сети централизованного водоснабжения протяженностью 3,7 км проложены на глубине 1 метра без теплоизоляции. Глубина промерзания земли в зимний период времени, в районе Подымахинского муниципального образования не превышает промерзание на глубину от 1,5 до 2,5 м.

На основании вышеизложенного, в Подымахинском муниципальном образовании отсутствует необходимость технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.

#### **1.1.6. Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.**

Оборудование и сети централизованного водоснабжения с водопроводной скважиной находятся на балансе обслуживающей организации ООО «Теплосервис».

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения на территории Подымахинского муниципального образования не установлены.

## 1.2. РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

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

Схема водоснабжения Подымахинского муниципального образования на период до 2034 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качество жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения для поселения Подымахинского муниципального образования являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные направления и принципы развития системы водоснабжения Подымахинского муниципального образования:

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

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

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

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

- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;

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

- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды;

- строительство и реконструкция протяженности сетей водоснабжения в каждом населенном пункте Подымахинского муниципального образования.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Подымахинского муниципального образования за 2019г., представлены в табл. 1.2.1.

Табл. 1.2.1 - Целевые показатели на 2019 год

Группа	Целевые показатели на 2019 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по химическим показателям. %	100/100
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям. %	0/100
2. Показатели надежности и бесперебойности	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	

Группа	Целевые показатели на 2019 год	
водоснабжения	централизованного водоснабжения	3.2/3,7
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) Централизованного водоснабжения:	2/3,7
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах). %	90/100
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	2
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	23%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	0
	население (шт.)	0
	промышленные объекты (шт.)	0
	объекты социально-культурного и бытового назначения (шт.)	1
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	-
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов (м <sup>3</sup> /км в год)	518
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВт.ч/год)	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	менее 3%

Основным направлением развития систем централизованного водоснабжения муниципального образования Подымахинского муниципального образования в настоящий момент является - обеспечение качества питьевого водоснабжения, безаварийность системы водоснабжения, строительство и реконструкция протяженности сетей, предоставление качественных коммунальных услуг, энергетическая эффективность процесса централизованного водоснабжения.

### 1.2.2. Сценарии развития цепей зависимости от сценариев развития

Программой комплексного утвержденного Решением Думы № 4/3 предусмотрено развитие централизованного водоснабжения, которое требует энергоэффективного централизованным водоснабжением на территории.

Ввиду износа инженерного оборудования коммуникаций, так и внутренних систем, для обеспечения нормального функционирования объектов водоснабжения комплексного развития предусмотрено проведение работ по восстановлению инженерных систем, сетей, которые требуют финансовой поддержки. Кроме того, также предусмотрено улучшение качества воды.

Для снижения затрат на энергообеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению эффективности в части организации учёта расходов на энергообеспечение, а также повышения энергоэффективностью их использования и внедрения направлений энергоэффективности в муниципальном образовании рассмотрены потребности бюджетной сферы, так и населения.

На перспективу развития генеральной схемы централизованной сети водоснабжения территории предусмотрено развитие существующей сети централизованного водоснабжения территории.

Ввиду постепенного уменьшения износа объектов водоснабжения, которая составит на территории, планируется развитие централизованного водоснабжения территории. Существуют планы по модернизации объектов водоснабжения территории.

которые частично реализованы (капитальные объекты водоснабжения).

Повышение качества питьевой воды, образование, не соответствующее требованиям.

В настоящее время актуальными являются задачи развития системы водоснабжения и повышения качества, бесперебойности и а также энергоэффективности процесса в

1. Реконструкция централизованного водоснабжения пункта п. Казарки: первой очереди - 0,5 км, второй очереди 2,6 км.;

2. Проектирование (внедрение) системы обеззараживания (УФ-обеззараживания) (мероприятие по снижению нитратов и соответствия требованиям качества питьевой воды).

3. Внедрение приборов учета воды в централизованному водоснабжению.

4. Разработка и согласование регламента контроля за качеством питьевой воды, и утверждение Федеральным органом исполнительной власти Государственный санитарно-эпидемиологический надзор утвердить, а в последующей работе в производственных контролей в течение

5. Проведение аттестации и проверки (водителей и водораздатчиков) работ по транспортировке и реализацией питьевой воды.

6. Проведение плановых медицинских осмотров, связанная с хранением, транспортировкой

7. Разработка проекта зоны санитарной охраны водоснабжения в п. Казарки.

Далее будет рассмотрено каждое потребности Подымахинского муниципалитета численности населения и расчетом водоснабжения.

### 1.3. РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДЫ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ"

#### 1.3.1. Общий баланс подачи и анализ структурных составляющих при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи водоснабжения Подымахинского муниципалитета в таблице 1.3.1.

Табл. 1.3.1 - Общий водный баланс

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во
1	2	3	4
Муниципальное образование			
Подымахинское МО	Хоз-питьевые нужды	чел	1005
	Неучтенные расходы	%	10
	Полив	чел	1005
	Итого:	-	-

Общий расчетный баланс расхода муниципального образования на 2019 год

Централизованного и нецентрализованного водоснабжения - 87,3 % - п. Казарки;

Нецентрализованного водоснабжения

- 9 % - с. Подымахино;

- 3,3 % - д. Таюра;

- 0,4 % д. Новоселово.

Фактическое потребление воды в 2

### 1.3.2. Территориальный водный баланс водопроводных сооружений (год фактического водопотребления).

Централизованное водоснабжение территории образования организовано в границах территории с/пос. Подымахино, д. Таюра, д. Новоселово. Водопользователи используют в качестве источника питьевой воды реки: Таюра, Лена, Казарка. Территориальный баланс водопроводных сооружений на территории по методу за базовый 2019 год.

№ п/п	Расчётное потребление воды	
	в год (2019)	объём
1	56,61 тыс. м3/год	
2	В том числе:	
2.1	с. Подымахино	
2.2	п. Казарки	
2.3	д. Таюра	
2.4	д. Новоселово	

Фактическое потребление воды в 2

### 1.3.3. Структурный водный баланс потребителей.

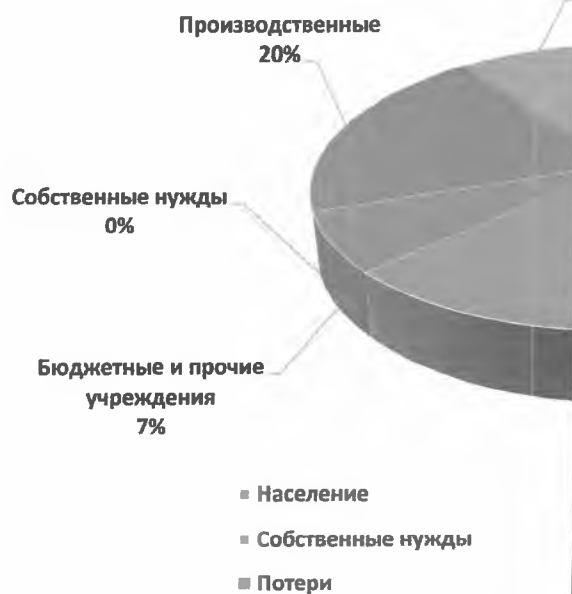
Фактический структурный водный  
потребителей, за 2019 год, указан в табл.

Табл. 1.3.3 - Структурный водный

№п/п	Группа потребителей
1	Население
2	Бюджетные и прочие учреждения
3	Собственные нужды
4	Производственные нужды
5	Потери
6	Общее

Диаграмма структурного водного  
потр

### Баланс реализации во



Основным потребителями во  
образовании является население, что о  
в сельском поселении.

1.3.4. Сведения о фактическом статистических и расчетных данных потребления коммунальных услуг.

В Подымахинском сельском потреблении воды за 2019 год указаны

Табл. 1.3.4 - Сведения о

№п/п	Группа потребителей
1	Население
2	Бюджетные учреждения и прочие учреждения
3	Собственные нужды
4	Производственные нужды
5	Потери

Сведения о действующих тарифах

Табл.1.3.4.1 - Сведения о д

№п/п	Поселение	Организация коммунального комплекса	Тариф руб. / 1
1.	Подымахинское МО	ООО «Теплосервис»	16,

Существующие нормативы потребления утверждены постановлением Правительства №306 «Об утверждении правил использования коммунальных услуг» (с из

Норматив потребления хозяйственных количества проживающих человек. Также дома, т.е. наличия ванн, централизованного газоснабжения, водонагревателей и др.

### 1.3.5. Описание существующих планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматриваются меры, обеспечивающие создание условий для повышения эффективности экономики, в числе которых – установка приборов учета в жилищном фонде приборами учета в многоквартирных домах, коллективными общедомовыми приборами учета.

В настоящее время в Подымахинском районе приборы учета отсутствуют: население – 0, бюджетных учреждений – 0.

Учет водопотребления ведется по установленному на водозаборе.

В целях повышения энергетической эффективности в процессе предоставления коммунальных услуг водоснабжения, а также у потребителей коммунальных услуг водоснабжения.

Указанные мероприятия позволят повысить энергетическую эффективность водоснабжения.

### 1.3.6. Анализ резервов и дефицита системы водоснабжения муниципальной территории

В муниципальном образовании Подымахинском районном округе, за последний год, у

Табл. 1.3.6 - Фактическое кол

№п/п	Год	Объем переда
1	2019	
2	2018	

Располагаемая мощность насосного оборудования муниципального образования 156 м<sup>3</sup>/сут в сутки по муниципальному образованию.

Резерв производственных мощностей составляет 97,8 %.

В настоящий момент централизованная водопроводная сеть не испытывает дефицита воды на источнике.

**1.3.7. Прогнозный баланс потребностей** с учетом сценария развития муниципального образования. Расчет расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.01-85 исходя из текущего объема потребления воды с учетом перспективы развития и изменений.

В соответствии с Программой комплексного развития инфраструктуры Подымахинского муниципального образования до 2034 года, в муниципальном образовании предусмотрено строительство объектов социально-культурного назначения, предполагается, прирост строительного объема в индивидуальном жилищном строительстве.

Планируется уменьшение объема потребления воды с возможным уменьшением численности населения.

В поселении на одного жителя среднее потребление воды принято в размере 126 л/сут. Количество воды дополнительно в размере 20 % от суммы для бытовых нужд населения пунктов наибольшего водопотребления определено с учетом неравномерности 1,2.

Данные о численности населения при

Табл

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Современное состояние, 2019 г
		1

Учитывая естественное снижение перспективного развития Подымахинские прогнозные значения численности населения к 2034 году, состав

Данные по численности населения, з

Табл. 1.3.7.1 - Данные о численности

№ п/п	Год	Численность населения по прописке, человек
1	2017	1075
2	2018	1050
3	2019	1005

Фактор снижения численности смертности и, как правило, убытием областные центры.

Учитывая среднее уменьшение за сохранения основных факторов, влия развития, численность населения на расче

Перспективный расчетный бала централизованного водоснабжения п. Каз

Табл. 1.3.7.2 - Перспективный расч

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	С
Подымающиеся МО	Хозяйственные нужды	чел	720	
	Неучтенные расходы	%	10	
	Полив	чел	720	
	<b>Итого:</b>			

Расчетный баланс водопотребления за 2019 год, что обусловлено уменьшением изменения динамики изменения актуализировать прогнозные показатели

### 1.3.8. Сведения о фактическом (годовое, среднесуточное, максимальное)

Расчетное потребление воды в 2034 в сутки 135,792 м<sup>3</sup>/сут, в сутки максимальное

Расчетное потребление базового 2019  
Фактическое потребление базового 2019

Ожидаемое потребление воды на изменение численности населения муниципалитета. В то же время прогноз предполагает уменьшение численности населения к расчетному сроку, 2034 году (40,586 тыс человек). Показатель потребления базового 2019 года (50,586 тыс человек) к показателю уменьшения численности населения к 2034 году, составит 2,19%.

### 1.3.9. Описание территориальной

Структура потребления воды по зонам (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Табл. 1.3.9 – Структура потребления

№ п/п	Населенный пункт	Расчет
		в сутки максимального водопотребления
1	с. Подымахино	20
2	п. Казарки	19
3	д. Тагора	7
4	д. Новоселово	0
5	Всего	22

Территориальная структура водоснабжения по административным границам Подымахино. В границах Подымахино размещен 1 источник водоснабжения в виде скважины.

Иных централизованных источников водоснабжения муниципального образования не выявлено.

### 1.3.10. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов исходя из расчетных данных перспективного потребления воды абонентами.

Распределение расходов воды на 2019 год с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами.

Табл. 1.3.10 - потребление воды по

№ п/п	Потребитель	2019 год	
		Фактическое потребление, м <sup>3</sup> /год	Расчетное потребление, м <sup>3</sup> /год
1	Население	12096	
2	Бюджетные учреждения и прочие учреждения	1344	

3	Собственные нужды	0	
4	Производственные нужды	3840	
5	Потери	1920	
Общее:		19200	

Исходя из расчетов, следует, что в расчетный 2034 год, составит 40,586 тыс

Процент распределения воды по гру

– население - 63%;

– бюджетные учреждения и прочие

– собственные нужды -0%;

– производственные нужды - 20%;

– потери – 10%.

В Подымахинском муниципальное воды по группам потребителей на 2 планируемым строительством ФА строительство новых объектов бюджетного делового назначения может привести воды. Процент распределения воды на р группе потребителей «бюджетные учреж

Так как на расчетные год планирую общий расчетный расход потребления фактическое потребление может быть ме

### 1.3.11. Сведения о фактических транспортировке (годовые, среднесуто

Водоснабжение Подымахинского период осуществляется по сети цен доставкой питьевой воды по средствам а

Потери воды при транспортировке а объем считается незначительным, не водопотребления.

Централизованное водоснабжение организовано частично в п. Казарки, др централизованным водоснабжением.

Существующие объемы потерь вод составляют 10% от общего водопропускания в процессе транспортировки и по сетям централизованных сетей.

**1.3.12. Перспективные балансы в области реализации воды, территориально-технологическим зонам водоснабжения (по группам абонентов).**

Перспективные балансы водоснабжения в процессе формирования, можно подробно рассмотреть

Табл. 1.3.12. – Перспективный баланс

Потребитель
Общий баланс
Кол-во переданной и потребленной воды
Территориально-технологическим зонам водоснабжения
с. Подымахино
п. Казарки
д. Таюра
д. Новоселово
Структура
Население
Бюджетные учреждения и прочие учреждения
Собственные нужды
Производственные нужды
Потери

1.3.13. Расчет требуемой мощности сооружений исходя из данных о величине потерь воды при ее транспортировке, объемах подачи и потребления воды в технологических зонах с разбивкой по

В Подымахинском муниципальном центральном водопроводе в п. Каменка 85, характеристики насоса указаны в п. 1.

Мощность водозаборной скважины составляет  $162,95 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Максимальное расчетное потребление воды составляет  $227,44 \text{ м}^3/\text{сут.}$ , максимальное расчетное потребление воды в год составит  $162,95 \text{ м}^3/\text{сут.}$ , откуда следует, что скважины незначительно ниже (156 м) законителями. Дефицита воды на источниках нет.

Расчетные и фактические (плановые) показатели показывают, что дефицита потребления воды нет.

1.3.9.

1.3.14. Наименование организации, гарантирующей организацию водоснабжения.

Оборудование и сети централизованного водоснабжения находятся на балансе МУП «Теплосервис».

Гарантирующей организацией, для обеспечения водоснабжения на территории Подымахинского муниципального образования на основании договорных обязательств является МУП «Теплосервис» муниципального образования Усть-Кутского района.

Иные организации, владеющие объектами водоснабжения на территории Подымахинского муниципального образования не установлены.

1.4. РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

Раздел формируется с учётом потребностей населения, а также с учетом результатов обследования водоснабжения.

№ п.п.	Наименование мероприятий	Наименование	
		п. Казарки	с.
1	Реконструкция сетей централизованного водоснабжения.	Реконструкция существующих водородных сетей п. Казарки с целью ликвидации существующих ненормативных потерь протяженностью 3,2 км	
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды на скважине.	1 шт.	
3	Внедрение приборов учета на скважине, подающей воду в сеть водоснабжения	не требуется	
4	Внедрение приборов учета воды у потребителей - населения	100%	
5	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с	Источник питьевого водоснабжения в п. Казарки	

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование	
		п. Казарки	с. Д
	Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).		
6	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	на постоянной основе	на
7	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды	Гарантирующая организация ООО «Теплосервис» на постоянной основе	Гарантирующая организация ООО «Теплосервис» на постоянной основе
8	Разработка проекта зоны санитарной охраной зоны источника питьевого водоснабжения	На источнике питьевого водоснабжения	на



4	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
5	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
6	Внедрение приборов учета у потребителей подключенных к централизованному водоснабжению - население.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7	Разработка проекта зоны санитарной охраной зоны на источнике питьевого водоснабжения	-	300														
<b>ИТОГО (тыс.руб):</b>			<b>31732,8</b>														

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ, указанными в подпункте "д" пункта 7 настоящих Правил;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Для реализации проектных мероприятий, в соответствии со статьей 179 Бюджетного кодекса РФ, программой "Чистая вода", государственной программой "Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергоэффективности Иркутской области" на 2019 - 2024 годы (утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области от 11 декабря 2018 года № 915-пп), необходимо со финансирование из бюджета Иркутской области.

В соответствии с государственной программой Иркутской области "Развитие жилищно-коммунального хозяйства и





В Подымахинском муниципальном центральном водоснабжении на территории Подымахино не планируется, ввиду отсутствия централизованного водоснабжения, централизованного водоснабжения на территории не целесообразно.

Обоснование предложений по строительству объектов водоснабжения, эксплуатации объектов водоснабжения, подачи абонентам определенного объема, обеспечение водоснабжения объектов пункта; сокращение потерь воды при мероприятиях, направленных на обеспечение требованиям законодательства Российской Федерации

Обоснование основных мероприятий

Табл. 1.4.2. - Технические

№ п/п	Наименование мероприятия	Те обо соот ра ПП
1	Реконструкция централизованной сети водоснабжения 3,2 км	Сокраще во тран
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и установка системы УФ-обеззараживания воды в ВНБ	Вы мер напр об соответ пит тре закон

		Российс
3	<p>Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).</p>	<p>Исполне законод Федерал 52-ФЗ с Федерал 416-ФЗ СП</p>
4	<p>Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды</p>	<p>Исполне законод Федерал 52-ФЗ с Федерал 416-ФЗ СП</p>
5	<p>Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды</p>	<p>Исполне законод Федерал 52-ФЗ с Федерал 416-ФЗ СП</p>

6	<p>Внедрение приборов учета у потребителей подключенных к централизованному водоснабжению - население.</p>	<p>В со Федер Россий от 23 н № энерго п эне эффе внесен с законо Р «Ф</p>
7	<p>Разработка проекта зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения</p>	<p>В ме нац об соотве питьевс водь зако Россий</p>

При рабочем проектировании необ  
сети с применением специализированн  
диаметры по участкам.

Прокладка сетей централизованного  
ниже глубины промерзания. Маршруты  
линейных объектов системы водос  
необходимо выполнять в зеленой зоне  
СП 42.13330.2011 «Градостроительство  
сельских поселений. Актуализированн  
31.13330.2012 «Водоснабжение.  
Актуализированная редакция СНиП 2.04

На реконструируемых участках п  
регулирующей арматуры (в связи с износ

Далее в подразделах будет рассмотрены особенности системы водоснабжения Подымахинского муниципального образования, его особенностей, целесообразности и пр.

#### **1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам воды установленного качества**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества воды, могут быть отнесены к мероприятиям по обеспечению качества жизни населения муниципального образования. Основными задачами мероприятий – улучшение здоровья населения, минимизация негативное воздействие возможно в период строительства сооружений, для охраны и рационального использования воды запланированы следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических нормативов сетей водопроводов.

- обеспечение надёжной эксплуатации всех звеньев системы водоснабжения, регулярное обслуживание оборудования, с целью рационального использования воды.

Реконструкция водопроводной сети планируется на территории, уже подвергшейся трансформации смена типов растительности. Вследствие проведения капитального ремонта и модернизации объектов животный мир будет крайне незначительно изменен.

Обеспечение установленного объема водоснабжения зависит от надежности системы водоснабжения, качества питьевого водоснабжения, а также процесса очистки воды.

В Подымахинском муниципальном образовании источником водоснабжения не соответствует требованиям обеспечения качества воды на источниках водоснабжения.

- разработать проект санитарно-технических мероприятий водоснабжения;

- заменить ветхие сети;

- предусмотреть системы фильтрации питьевого водоснабжения, как метод, позволяющий при соответствии качества воды источнику, снижает риск образования в воде необходимой степени снижения микробной обилия.

- разработать и согласовать регламенты контроля за качеством питьевой воды, и утвердить, а в последующей работе в соответствии с Федеральным органом исполнительной власти в области Государственный санитарно-эпидемиологический надзора утвердить, а в последующей работе в соответствии с производственных контролей в течение периода.

- организовать на постоянной основе подготовку работников (водителей и водителей) по хранению, транспортировкой и реализацией.

- организация и проведение на постоянной основе осмотров работников, работа которых связана с реализацией питьевой воды.

При проектировании объектов должны быть приняты меры по предотвращению антропогенной нагрузки на окружающую среду, по предупреждению и устранению загрязнения, по способу размещения отходов производства и потребления, ресурсосберегающие, малоотходные, экологически безопасные, существующие технологии, способствующие восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При осуществлении строительства должны быть приняты меры по охране окружающей среды, по рекультивации земель, благоустройству территории в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений должен осуществляться при условии выполнения в полном объеме требований по охране окружающей среды, предусмотренных

комиссий по приемке в эксплуатацию объектов, в состав которых включают представителей исполнительной власти, осуществляющих санитарно-экологическую охрану окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности хозяйственно-питьевого назначения водоснабжения (далее - ЗСО) источников водоснабжения санитарной охраны - зона строгого режима.

Границы зон устанавливаются в соответствии с проектом «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения санитарной охраны источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса санитарной охраны.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается санитарная охрана источника, водоприемника, водозабора, водоводов.

Санитарно-защитная полоса водозабора на территории, составляет 50 м, по застроенной территории.

Территория первого пояса подземной санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностных вод, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки должны быть асфальтированы.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие отношения к эксплуатации;
- реконструкции и расширению водоприемника, прокладка трубопроводов различного назначения;
- размещение жилых и хозяйственных зданий;
- проживание людей;
- применение ядохимикатов и удобрений;
- здания должны быть оборудованы канализацией, в ближайшую систему бытовой или хозяйственной.

местные очистные сооружения, расположенные в зоне санитарной охраны с учетом санитарного законодательства.

- водопроводные сооружения, расположенные в зоне санитарной охраны, должны быть оборудованы на случай возможности загрязнения питьевой воды переливными трубами резервуаров и устройствами для предотвращения перелива;

- водозаборы должны быть оборудованы приборами контроля соответствия фактического расхода воды проектной производительности, предусмотренной обоснованием границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны проводиться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирование или ликвидация источников загрязнения, выявление дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения подземных вод;

- бурение новых скважин и новое строительство скважин, производится при согласовании с государственным санитарно – эпидемиологическим надзором;

- запрещение закачки отработанных жидкостей, а также складирования твердых отходов и разработки месторождений полезных ископаемых;

- запрещение размещения складов, емкостей для хранения ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, способствующих загрязнению подземных вод;

- своевременное выполнение мероприятий по очистке и охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную связь с используемым водопосным горизонтом, в соответствии с требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по сангигиене населенных пунктов и других объектов (устройство водонепроницаемых выгребов, организация

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомошниц, фильтратных накопителей, навозохранилищ, силосных бункеров птицеводческих предприятий и других объектов, способствующих микробного загрязнения подземных вод.

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования;

- выполнение мероприятий по санитарной очистке населенных пунктов и других объектов, имеющих водонепроницаемые выгребы, организованных выгребов, организованных выгребов.

Технологический процесс забора воды из водопроводную сеть не сопровождается загрязнением окружающей среды.

Эксплуатация водопроводной сети не предусматривает каких-либо сбросов в окружающую среду.

При испытании водопроводной сети не наблюдается просадки грунта. Слив воды из трубопроводов не оказывает влияния на рельеф местности. Негативное воздействие на уровень подземных вод будет наблюдаться только в период строительства и временный характер и не окажет влияния на окружающую среду.

#### 1.4.2.2. Организация и обеспечение санитарной охраны на территориях, где она отсутствует.

Проектом не предусмотрено расширение водоснабжения путём расширения водоснабжения, так как оно отсутствует.

Перспективная застройка населенных пунктов обеспечивается централизованным водоснабжением. Улучшение условий централизованного водоснабжения. Улучшение условий сооружений позволяет обеспечить плановое водоснабжение централизованным водоснабжением, следовательно, строительство водоснабжения не требуется.

В Подымахинском муниципальном округе существуют потребности в развитии сети централизованного водоснабжения и действия источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

#### 1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения населенного пункта.

На перспективный срок развития территории образования строительство новых объектов и других объектов, запланировано в следующем:

- ФАП (фельдшерско-акушерский пункт)
- дома частного домовладения (независимые)

Новые объекты перспективного назначения, запланированы в администрации Казарки с подключением к существующей системе водоснабжения.

Объекты частного домовладения будут подключены к существующей системе централизованного водоснабжения.

#### 1.4.2.4. Сокращение потерь воды

В Подымахинском муниципальном округе потери воды составляют 3 % от общего объема поднятой воды.

Потери воды происходят при транспортировке по сети водоснабжения ввиду того, что сеть водоснабжения состоит из старых труб. В данный момент процент износа труб составляет 30%. Снижение потерь при транспортировке воды достигается по замене ветхих сетей централизованного водоснабжения. В настоящее время острой необходимости нет, но желательна замена старых сетей централизованного водоснабжения.

Планируемый объем потерь воды в перспективном развитии после строительства новых сетей, составит не более 3 %.

#### 1.4.2.5. Выполнение мероприятий по обеспечению соответствия качества питьевой воды в населенных пунктах Российской Федерации.

В настоящее время в Подымахинском районе соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1072-01 "Требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения" – по жесткости.

В муниципальном образовании районное управление обеспечивает соответствие качества питьевой воды в населенных пунктах Российской Федерации:

- проект зоны санитарной охраны скважины питьевого водоснабжения в п. Подымахино.

Проектом предусматривается организация обеззараживания воды на скважинах питьевого водоснабжения для приведения качества воды в соответствие с требованиями СанПиН 2.1.6.1072-01 Российской Федерации.

Мероприятия, направленные на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации, будут реализованы до 2034 года в соответствии с последующей частью проекта схемы водоснабжения.

#### 1.4.3. Сведения о вновь предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах

Проектом предусмотрено проведение реконструкция следующих объектов существующей и строительство новых объектов:

- 3,2 км - централизованного водопровода.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения.

В случае изменения плановых мероприятий необходимо актуализировать в соответствии с требованиями.

Российской Федерации от 5 сентября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

**1.4.4. Сведения о развитии систем управления режимами водопользования осуществляющих водоснабжение.**

На данный момент система управления режимами водопользования в муниципальном образовании отсутствует ввиду ненадобности.

**1.4.5. Сведения об оснащении приборами учета воды и их применении для учета потребленной воды.**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматриваются меры, обеспечивающие создание условий для повышения эффективности экономики, в числе которых установка приборов учета воды в многоквартирном фонде, в том числе многоквартирных домах, общедомовыми приборами учета воды.

В настоящее время в Подымахинском муниципальном образовании установка приборов учета потребления воды установлена в учреждениях. Учет водопотребления в многоквартирных домах осуществляется в соответствии с Приказом Министерства транспорта Иркутской области № 184-м от 14.04.2010 года.

В целях энергетической эффективности в многоквартирных домах необходимо организовать работу по установке приборов учета воды в источниках водоснабжения (если не установлены).

**1.4.6. Описание вариантов маршрутизации водоснабжения территории муниципального образования.**

Схема существующих сетей водоснабжения территории муниципального образования прилагается в электронном и бумажном виде.

не окажет значительного воздействия на геологическую среду. Все работы по модернизации сетей централизованно существующему маршруту прохождения муниципального образования, уже под

#### 1.4.7. Рекомендации о местонахождении резервуаров, водонапорных башен.

В Подымахинском муниципальном образовании водозабора рекомендуется оставить на удобном месте, как для населения. Водозаборное сооружение работает в настоящее время.

Если не будет возможности в будущем целесообразно изменить местоположение водозабора.

#### 1.4.8. Границы планируемых границ централизованных систем горячего водоснабжения.

В Подымахинском муниципальном образовании отсутствует.

Зоны размещения объектов водоснабжения в перспективе не изменены. Строительство новых сетей. Существующая система водоснабжения в границах муниципального образования удовлетворяет потребностям населения.

#### 1.4.9. Карты (схемы) существующих объектов централизованных систем горячего водоснабжения.

Карты (схемы) существующей системы холодного водоснабжения муниципального образования прилагается (приложение Л).

Система горячего водоснабжения муниципального образования не организована.

## 1.5. РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

1.5.1 Сведения о мерах по предотвращению загрязнения водный бассейн предлагаемых к новому строительству объектов централизованной системы централизованной системы промывных вод.

В процессе производственно-хозяйственной деятельности все более возрастающее и многообразное воздействие изменяя ее состав. Природоохранительные мероприятия предприятием, должны полностью компенсировать воздействие производства на природную среду, в том числе в населенных пунктах, таких как сброс (утилизация) сточных вод.

В Подымахинском муниципальном районе утилизация промывных вод не осуществляется. Сточные воды в настоящее время отсутствуют.

Ежегодная промывка РЧВ осуществляется с использованием реагентов, утилизация промывных вод осуществляется на очистных сооружениях.

Вредное воздействие при капитальном ремонте централизованного водоснабжения на водоснабжение в ремонт (перекладка) сети будет проходить в соответствии с требованиями централизованного водоснабжения, в границах территории.

1.5.2. Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объектов по снабжению и хранению химикатов и реагентов в водоподготовке (хлор и др.).

Во избежание негативного воздействия на окружающую природную среду, при их эксплуатации необходимо придерживаться следующих требований:

- для хранения и транспортировки использовать кислостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны соответствовать требованиям безопасности.



Стоимость разработки проектной документации определена на основе проектные работы для строительства сооружений, Объекты водоснабжения работ устанавливается в зависимости проектируемых объектов и приводится коэффициент, отражающий инфляционные цены проектных работ для строительства 12.02.2013г. Министерства регионального

**1.6.2. Оценка величины потребности в строительстве и реконструкции водоснабжения, выполненная на основе нормативов для объектов непроизводственной инфраструктуры, утвержденных федеральной властью, осуществляющим функции и полномочия по нормативно-правовому регулированию, принятую по объектам - аналогам по видам работ, с указанием источников**

Ориентировочная стоимость строительства объектов-аналогов, каталогам проектных работ строительства объектов социальной и коммунальной инфраструктуры на основе нормативам цены строительства действующих объектов, утвержденных Министерством регионального развития в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием нормативов в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ устанавливается с применением коэффициентами согласно: - Постановлению Государственного комитета СССР по делам строительства от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 2836-И от 05.10.2011г. Министерства регионального

Расчетная стоимость мероприятий  
учётом индексов-дефляторов до 2026 г.  
Минэкономразвития РФ Письмо № 217  
цен и индексах-дефляторах для прогноза

Определение стоимости на ра  
осуществляться различными методами  
обосновании инвестиций определяется  
строительства. Проекта на этой стадии  
предельно укрупненным показателям.  
использоваться данные о стоимости об  
документации на объекты капитально  
стоимости путем составления проек  
устанавливается на каждой стадии прое  
поэтапная ее детализация и уточн  
устанавливаются с целью последую  
разработку проектной документации и с

В актуализации схемы не учитывал

- стоимость резервирования и вык  
для государственных и муниципальных

- стоимость проведения топо  
изысканий на территориях строительств

- стоимость мероприятий по сно  
территориях строительства;

- стоимость мероприятий по рекон

- оснащение необходимым оборуд  
территории;

- особенности территории строите

Оценка объемов капитальных вло  
модернизацию объектов централизован  
таблице 1.6.

Табл. 1.6 - Оценка объема

№ п/п	Наименование работ и затрат
1	2
	<b>Водоснабжение</b>
	<b>Подымагинское м/п</b>
1	Реконструкция сетей централизованного водоснабжения
2	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и системы УФ-обеззараживания воды на водозаборе
3	Проект Зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения
	<b>Итого:</b>

Планируемые мероприятия имеют приоритет, которые в настоящий момент не реализованы в муниципальном образовании.

Для реализации проектных мероприятий в соответствии с Бюджетного кодекса РФ, программой "Развитие жилищно-коммунального хозяйства и энергоэффективности Иркутской области" (утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области от 15.05.2015 № 915-III), необходимо софинансирование со стороны областного бюджета.

В соответствии с государственной программой "Развитие жилищно-коммунального хозяйства в Иркутской области" на плановый период 2019-2021 годов бюджетом запланирован лимит:

Выписка "Расчет лимитов субъектам Российской Федерации"				
№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Федеральный бюджет		
		2019г.	2020г.	2021г.
15	Иркутская область	165,41	387,15	821,00

## 1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ В

В разделе рассмотрены показатели качества холодного (питьевого) водоснабжения в процессе образования:

- сети водоснабжения п. Казарки, п. ...
- скважина в п. Казарки.

Динамика целевых показателей представлена в таблице 1.7.

Табл. 1.7 - Динамика целевых показателей

Группа	Целевые показатели
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб, которые не отвечают нормативам по химическим показателям
	2. Удельный вес проб, которые не отвечают нормативам по микробиологическим показателям
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети на замену, км
	2. Аварийность на сетях, %
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах), %
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб на качество питьевой воды (в единицах)
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)
	3. Охват абонентов приборами учета (к общему числу абонентов)
	4. Охват населения приборами учета (к общему числу населения)
	5. Охват промышленных объектов социально-культурного назначения приборами учета (шт./%)
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченного объема подачи (в процентах от общего объема)
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов.
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы к общему доходу населения	1. Доля расходов на реализацию мероприятий инвестиционной программы к общему доходу населения

Группа	Целевые
программы и эффективности (улучшения качества воды)	

### 1.7.1. Показатели качества холод

Показатели качества холодной вод

Таблиц

№ п/п	Наименование показателя качества	с изм н
1	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	
2	Удельный вес проб воды, который не отвечает гигиеническим нормативам	
3	Удельный вес проб воды, который не отвечает химическим нормативам	

### 1.7.2. Показатели надежности и б

За предшествующие 5 лет, аварий и выхода из строя оборудования источн две аварии.

По предписаниям органов техни связанные с качеством воды.

Протяженность сети централизог замене, составляет 3,2 км.

В таблице 1.7.2. указаны показател водоснабжения (существующее и персп

Табл. 1.7.2. Показатели наде

№ п/п	Наименование показателя качества	с изм н

1	Доля протяженности сети водоснабжения, нуждающаяся в замене	%
2	Число аварий и аварийных отключений водоснабжения	шт

### 1.7.3. Показатели качества обслужи

Согласно Приказа Министерство с хозяйства Российской Федерации от утверждения перечня показателей эффективности объектов централизованного холодного водоснабжения и (или) водоснабжения плановых значений и фактических значений качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, по водопроводных станций или иных объектов водоснабжения в распределительную сеть, соответствующим установленным требованиям, в общем объеме производственного контроля качества питьевой воды - 100%.

б) доля проб питьевой воды в распределительную сеть, соответствующих установленным требованиям, в общем объеме отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды - 100%.

В Подымахинском муниципальном водозаборном сооружении, не предъявляемым к воде питьевого назначения.

Горячее водоснабжение в муниципальном водозаборном сооружении соответственно показатели качества горячего водоснабжения.

### 1.7.4. Показатели энергетических ресурсов, в том числе сокращения по

Согласно расчету потребления воды в д. Таюра, д. Новоселово, п. Каза «Теплосервис» потери воды при переда

Потери воды, доставляемой автотр  
1-3% в год. Фактическое потребление  
на водонапорных сооружениях.

Показателями энергетической эфф

а) доля потерь воды в централ  
транспортировке в общем объеме во  
процентах) - 10%;

б) удельное количество тепловой  
воды (Гкал/куб.м.) - 0 Гкал/куб.м. (ГВС)

в) удельный расход электрической  
процессе подготовки питьевой воды, на  
(кВт\*ч/куб. м) - 0 кВт\*ч/куб.м. (водопо)

г) удельный расход электрической  
процессе транспортировки питьевой во  
воды (кВт\*ч/куб.м) - 0 кВт\*ч/куб.м;

д) удельный расход электрической  
процессе очистки сточных вод, на е  
(кВт\*ч/куб.м) - 0 кВт\*ч/куб.м. (КНС от)

е) удельный расход электрической  
процессе транспортировки сточных во  
сточных вод (кВт\*ч/куб. м) - 0 кВт\*ч/ку

## 1.8. РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННО СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКС

На момент актуализации насто  
Подымахинского муниципального обр  
водоснабжения сетей, не выявлено.

В случае обнаружения та  
руководствоваться Статья 8, гл. 3 Зако  
416-ФЗ.

Выбор организации для

централизованных систем водоснабже  
гл. 3 Закона «О водоснабжении  
организации, осуществляющей горячее  
на эксплуатацию бесхозяйных объе  
водоснабжения, холодного вод  
регулирования тарифов при установ  
основами ценообразования в с  
Правительством Российской Федерац

## 1.9. РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

Электронная модель систем  
информационная система, включающ  
техническое обеспечение, предназн  
актуализации информации о  
централизованных систем горячего во  
(или) водоотведения, осуществлени  
управления в указанных централизо  
гидравлических расчетов.

В соответствии с пунктом 11  
водоснабжения и водоотведения утв  
Российской Федерации от 5 сентября  
водоснабжения и (или) водоотведения  
округов с населением 150 тыс. челове

Численность населения Подыма  
2019 год составляет 1005 человек,  
снижение численности населения. П  
составить 720 человек.

## 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1. Существующее положение

2.1.1. Описание структуры систем вод на территории поселения, городского поселения, городского округа на экспл

В настоящее время в поселении образования отведение хозяйственных децентрализованным способом.

Децентрализованное водоотведение объектах, объектах соцкультбыта, ч осуществляется в септики, выгребные периодически откачиваются ассениза последующей утилизацией.

В настоящее время проблема по сбора и очистки сточных вод.

Для отведения поверхностных вод преимущественно, из придорожных пересечениях дорог. Дождевые и талые в близлежащие водоемы.

2.1.2. Описание результата централизованной системы в существующих канализационных оч соответствии применяемой техноло требованиям обеспечения норматив определение существующего дефиц описание локальных очистных соору

На территории Подымахинского централизованного водоотведения: здание (КНС), здание канализационных очис сети - отсутствуют.

Технологической схемы очистки существующего дефицита (резерва) локальных очистных сооружений, со- возможным.

Население и учреждения Подымахино используют выгребные ямы, септики заполнения периодически откачива дальнейшей утилизацией.

**2.1.3. Описание технологии централизованного и нецентрализованного водоотведения осущ централизованных и нецентрализован**

На территории Подымахино централизованное водоотведение отсут в организациях и учреждениях, а также (неучтенные). Существуют септики ассенизаторскими вакуумными ма утилизацией.

Территория Подымахинского му децентрализованному водоотведению.

**2.1.4. Описание технической воз вод на очистных сооружениях сущ водоотведения**

Техническая возможность утилиз сооружениях не реализована, ввиду отс

**2.1.5. Описание состояния и коллекторов и сетей, сооружений определение возможности обеспеч существующих объектах централизов**

В Подымахинском муниципальн отсутствия централизованной системы

Отвод, очистка и транспортировка сточных вод абонентов осуществляется в частном порядке специальными машинами с вывозом за пределы поселка.

#### 2.1.6. Оценка безопасности и надежности системы водоотведения и их управления

В России, централизованная система водоотведения – сложную систему инженерных сооружений, одним из которых является одной из важных точек в энергетическом пункте.

В условиях экономии воды и снижения водопотребления водоотведения при эксплуатации системы водоотведения являются факторами надежности работы сетей и сооружений. Проводные сети являются, не только элементом системы канализации, но и фактором надежности. По-прежнему острой остается проблема сетей. Поэтому необходимо уделять внимание модернизации.

Для вновь прокладываемых участков необходимо использовать наиболее надежными долговечным материалом выдерживает ударные нагрузки. Трубопроводе, является стойким к электромагнитным воздействиям.

Безопасность водоотведения может быть обеспечена биологических очистных сооружений к которым для исключения нарушения биохимического процесса канализационных очистных сооружений необходимо перебои в энергоснабжении, поступление в процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности работы в условиях экономии энергоресурсов является регулирование технологического процесса.

В Подымахинском муниципальном образовании система водоотведения отсутствует. Децентрализованная система водоотведения осуществляется индивидуально, путем строительства индивидуальных колодезных отстойников и септиков, которые откачиваются специализированным автотранспортом для утилизации.

#### **2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод в систему водоотведения на окружающую среду**

Одной из основных проблем системы водоотведения в муниципальном образовании является сброс сточных вод, который приводит к загрязнению окружающей среды. Интенсивному антропогенному загрязнению подвержены поверхностные воды суши (реки, озера, водоемы). Химические и нефтяные загрязнения, а также твердые вещества также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы заключается в том, что сбросы сточных вод в водоемы приводят к нарушению круговорота веществ, к исчезновению видов, генетическому утрате биоразнообразия.

Социальный аспект состоит в том, что сбросы сточных вод приводят к нарушению качества питьевой воды, что негативно сказывается на здоровье населения, которое не может использовать водоемы для питья.

В Подымахинском муниципальном образовании осуществляется строительство канализационных сетей. Воздействие сбросов сточных вод в систему водоотведения на окружающую среду незначительно.

#### **2.1.8. Описание территорий, обслуживаемых централизованной системой водоотведения**

На 2020 г. к территориям Подымахинского муниципального образования, охваченным централизованной системой водоотведения, относятся территории, входящие в состав муниципалитета.

## 2.1.9 Описание существующих систем водоотведения поселения, г

Основной проблемой в Поды является отсутствие централизованной канализационных очистных сооружений, строительство резервуара накопителя, сооружений производительностью до

## 2.2. Баланс поступления сточных

### 2.2.1. Баланс поступления сточных водоотведения и отведения стоков п

Расчетные расходы сточных благоустройства жилой застройки и соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельными нормам водопотребления, без

Баланс поступления сточных водоотведения Подымахинского муницип

№ пп	Водоотведение
1	Население
2	Бюджетные и прочие учреждения
3	Собственные нужды
4	Производственные нужды
5	Потери
6	Всего по Подымахинскому МО

### 2.2.2. Оценку фактического притока вод, поступающих по поверхности зонам водоотведения.

Оценка фактического притока сточных рельефа местности (дождевые и таль

стоком, выполнена согласно данным ФГУП «ВНИИОС» России и генерального плана поселения.

Для Подымахинского муниципалитета атмосферные осадки составляют 300-400 мм в год.

Табл. 2.2.2. Баланс поступления

Административная территория	Общая площадь
Подымахинское муниципальное образование	29878
Всего	29878

**2.2.3. Сведения об оснащении приборами учета принимаемых сточных вод для осуществления коммерческих расчетов.**

Устройства для замера расхода воды в индивидуальных системах водоотведения централизованных сетях - отсутствуют.

Коммерческого учета поступления сточных вод в связи с отсутствием централизованного водоотведения - нет.

Учет сточных вод, которые сбрасываются в водоемы и на законителей (септики, выгребные ямы) производится за счет собственников. Откачка и утилизация производится за счет собственников.

**2.2.4. Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в системы водоотведения по технологическим группам в городских округах с выделением производственных мощностей.**

В связи с отсутствием централизованных очистных сооружений, ретроспективный анализ поступления сточных вод выполнить не представляется возможным.

### 2.2.5. Прогнозные балансы централизованную систему водоотведения в технологических зонах водоотведения по различным сценариям развития поселка

Баланс образования сточных вод, исходя из степени благоустройства жилищного фонда. При этом, в соответствии с нормами водоотведения принимаются равными нормативы стока с территории полива.

В 2019 году в Подымахинском муниципальном районе объем потребления составил 19200 м<sup>3</sup>/год.

Табл. 2.2.5. - Прогнозные балансы централизованную систему водоотведения в технологических зонах водоотведения по различным сценариям развития поселка

Пользователи	Объем, тыс. м <sup>3</sup>
	2019
Население	12096
Бюджетные и прочие учреждения	1344
Собственные нужды	0
Производственные нужды	3840
Потери	1920
Всего, тыс. м <sup>3</sup>	19200

Расчетные расходы сточных вод, исходя из степени благоустройства жилой застройки с уменьшением численности населения,

### 2.3. Прогноз объема сточных вод

2.3.1. Сведения о фактическом объеме сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом состоянии децентрализованную систему водоотведения в муниципальном образовании приведены в табл. 2.2.5.

Объем поступления сточных вод в децентрализованного водоотведения на территории муниципального образования ввиду изменения объема водопотребления.

### 2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические объекты)

В настоящее время, централизованная система водоотведения в муниципальном образовании отсутствует.

### 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений на основе данных о расчетном расходе сточных вод в технологических зонах сооружений в муниципальном образовании

В Подымахинском муниципальном образовании отсутствуют канализационные очистные сооружения.

В базовом 2019 году общий объем сточных вод составляет 19,2 тыс.м<sup>3</sup>/год. Общий объем сточных вод в Подымахинскому муниципальному образованию (в том числе неорганизованного стока).

Исходя из общего объема поступления сточных вод в муниципальном образовании за период 2019-2024 гг. на очистных сооружениях, с учетом перспективных изменений в муниципальном образовании и изменением численности населения не больше 150 м<sup>3</sup>/сут.

В настоящий момент генеральным проектом предусмотрено строительство КОС, севернее от территории муниципального образования для защиты канализационных сооружений от загрязнения.

### 2.3.4. Результаты анализа гидравлического режима элементов централизованной системы водоотведения

Расчет анализа гидравлических централизованной системы водоотведения канализационных насосных станций.

На перспективу развития муниципалитета строительство централизованной сети КОС производительностью 150 м<sup>3</sup>/сут.

### 2.3.5. Анализ резервов пропускной способности сооружений системы водоотведения действующей

В связи с тем, что в Подыме канализационные очистные сооружения не соответствуют производственных мощностей, а также не актуально.

### 2.4. Предложения по строительству (техническому перевооружению) сооружений водоотведения

Мероприятия сформированы с учетом требований муниципального образования в условиях качества и надежности работы системы и экологических последствиях, предполагаемых

1. Строительство канализационных сооружений производительностью до 150 м<sup>3</sup>/сутки.

Планируемые к строительству сооружения должны быть выполнены из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения в соответствии с действующими нормативных документов

- «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение и канализация. Нормы проектирования»

- «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»

- «Изменение №1 ГОСТ 9.602-89. Шпатель. Технические условия»

старения. Сооружения подземные. Общественные здания.

Реализация плана мероприятий по  
обеспечить население качественными

Строительство КОС возможно  
готовности). Данные КОС производят  
готовое изделие, после чего монтирует  
готовых объектов КОС варьируется от

В территории поселения муницип  
КОС, на перспективу развития строите

Строительство КОС возможно  
характеристикам очистки поступающи

- химическая очистка сточных во  
коагулянтов (веществ, введение котор  
частиц друг с другом).

- биологическая очистка сточных  
извлечение из стоков органических вещ

Оптимальным вариантом возмож  
сточных вод.

Утилизация сточных вод будет п  
очистки, сбросом на рельеф.

#### 2.4.1. Основные направления, п показателя развития централизованн

Основные направления развития  
связаны с реализацией государствен  
направленной на обеспечение охраны  
жизни населения путем обеспече  
водоотведения, снижение негативного  
вышения качества очистки сточных  
водоотведения для абонентов за ст  
водоотведения.

Принципами развития централизов  
- постоянное улучшение качества  
потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в объектах капитального строительства;

- постоянное совершенствование планирования, реализации, проверки и мероприятий.

Основными задачами развития систем

- строительство сетей и сооружений

- обеспечение доступа к услугам потребителей;

- повышение энергетической эффективности

В соответствии с постановлением

схемах водоснабжения и водоотведения

утверждения схем водоснабжения

содержанию схем водоснабжения и

развития централизованных систем вод

- показатели надежности и беспере

- показатели качества обслуживания

- показатели качества очистки сточ

- показатели эффективности испо

сточных вод;

- соотношение цены реализации м

их эффективности - улучшение качества

- иные показатели, установленные

#### 2.4.2. Перечень основных

водоотведения с разбивкой по годам

мероприятий

Для приема расчетного количества

доставка их специализированным а

утилизации, либо строительство

муниципальном образовании.

№ п/п	Наименование мероприятия				
		2020	2021	2022	2023
1	Строительство канализационных очистных сооружений мощностью 150 м³/с.	-	-	Строительство	проведение изысканий, согласование работ неоп
2	Приобретение вакуумной ассенизаторской машины.	-	-	Вакуумные	необходимы на объекте утилизация автограна услуги по беспер

#### 2.4.3. Технические обоснования схем водоотведения

В настоящее время существуют различные, по своей структуре, объёмной полнотой заводской готовности, которые автоматизированными.

Для определения выбора строительного геодезического, гидрогеологические и в которой планируется строительство КОС будет возможно определить способ разработки проекта строительства.

#### 2.4.4. Сведения о вновь строящемся объекте вывода из эксплуатации системы водоотведения

На перспективу развития централизованного водоотведения не

Планируется строительство КОС п. Казарки.

Объем планируемой строиться проектирования.

**2.4.5. Сведения о развитии систем об автоматизированных системах у объектах организаций, осуществляю**

Системы диспетчеризации, телемеханики управления режимами водоотведения диспетчеризации, телемеханики и режимами водоотведения на перспективу

**2.4.6. Описание вариантов маршрута (трассе) по территории поселения намечаемых площадок под строительство обоснование**

В Подымахинском муниципальном округе в 2034 года не планируется строительство

**2.4.7. Границы и характеристики централизованной системы водоотведения**

На расчетный период планируется строительство очистных сооружений. Строительство границах существующих охранных зон охранной зоны.

**2.4.8. Границы планируемой централизованной системы водоотведения**

Строительство новых объектов в Подымахинском муниципальном округе касающейся КОС, которая запланирована населенного пункта п. Казарки.

**2.5. Экологические аспекты реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

2.5.1. Сведения о мероприятиях по предотвращению сбросов загрязняющих веществ, в том числе в поверхностные водные объекты, водозаборные площадки

При строительстве канализационных коллекторов прямого воздействия на водный бассейн не будет.

Видами воздействия на земельные ресурсы могут явиться:

- механическое, биологическое и химическое загрязнение почв и грунтов;
- техногенное нарушение их структуры (траншеи, котлованов и пр.);
- частичное разрушение, уплотнение и изменение структуры в результате использования строительных материалов;
- загрязнение территории строительными отходами.

Химическое загрязнение почв может возникнуть при использовании смазочных материалов в процессе эксплуатации автотранспорта, при заправке строительных машин.

Биологическое загрязнение почв может возникнуть при сбросе сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будут образованы отходы, которые в случае неправильной утилизации могут повлиять на состояние окружающей среды.

Для улучшения санитарных условий эксплуатации очистных сооружений на стадии механической очистки будут установлены мелкопрозорные ступенчатые решётки.

С целью достижения на существующих очистных сооружениях эффективности очистки, планируется:

- обследовать все организации, осуществляющие сбросы загрязняющих веществ, не удаляемых на существующих очистных сооружениях, оказывающие влияние на биологическое состояние водных объектов при превышении ПДК на сбросе с ОСК;

- разработать нормативы ДК веществ со сточными водами от промышленных предприятий;
- разработать мероприятия по доочистке сточных вод промышленных предприятий, являющихся источниками загрязнения;
- реализовать мероприятия инициативы по минимизации условий попадания дождевых стоков в город.

В отношении зон с нецентрализованными стоками осуществляется вывозом, захоронением загрязняющих веществ, иных веществ в водные объекты, подземные водные объекты, является строительство КОС для приёма

В целях недопущения ухудшения санитарно-защитных зон реконструкции объектов централизованной канализации планируется выполнить в соответствии с требованиями, соблюдением санитарно-защитных зон

### 2.5.2. Сведения о применении мер по защите окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В настоящее время в связи с тем, что в муниципальном образовании отсутствуют объекты, представляющие опасность для окружающей среды, не имеет необходимости.

После постройки КОС в Подыме необходимость в вывозе сточных вод будет неактуальна.

Планируемые методы переработки значительного количества твердых отходов уже на первичной стадии осаждения биомассы за счет биологического окисления сточных водах. Твердые отходы извлекаются из суспензий с содержанием твердых комп

Для уменьшения и исключения отхода в окружающую среду предусматривается уменьшение количества решеток и осадков сточных вод путем установки прозрачным перекрытием тепличных комбинатов. Компостирование позволит использовать отходы приготовления компоста (продукта) и использовать их в хозяйстве, для окультуривания истощенных почв, удобрения, рекультивации свалок твердых отходов.

Жидкая же составляющая после очистки будет использоваться для рельефа.

## 2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях на реконструкцию и модернизацию объектов водоснабжения и водоотведения

В Подымахинском муниципальном районе существуют планы по очистке сточных вод. В рамках КООС планируется выполнить в границах территории (Казарки), в зоне уже подвергнутой технической реконструкции.

Оценка стоимости основных мероприятий и капитальных вложений в строительство объектов водоснабжения и водоотведения.

Таблица 2.6 - Оценка стоимости необходимых капитальных вложений в объекты водоснабжения и водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия
1	Строительство канализационных очистных сооружений мощностью 150 тыс. м <sup>3</sup> /год.
2	Приобретение вакуумной ассенизаторской машины в количестве 1 шт.

	штук.
<b>Итого</b>	

Потребность в капиталовложении  
аналогам. Цены указаны с учетом инд  
учета стоимости проектирования и согла

### 2.7. Плановые значения пок системы водоотведения

В соответствии с постановлением  
схемах водоснабжения и водоотведе  
утверждения схем водоснабжения  
содержанию схем водоснабжения и  
развития централизованных систем водо

- показатели надежности и беспере
  - показатели качества обслуживания
  - показатели качества очистки сточ
  - показатели эффективности испо
- сточных вод;
- соотношение цены реализации м
- их эффективности - улучшение качеств
- иные показатели, установленные

Табл.2.7. - Плановые значен

№ п/п	Показатель	Ед. зм.	2
1.	Показатели надежности и бесперебой		
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км	
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	
2.	Показатели доступности централизов		
2.1.	Доля заявок на подключение, поступившая по итогам года	%	
2.2.	Доля заявок на подключение,	%	

	исполненная по итогам года		
3.	Показатель качества очистки сточных вод		
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	5
4.	Показатель эффективности использования		
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт/час/м <sup>3</sup>	0

### 2.7.1 Соотношение цены реализации программы и их эффективности - улучшение

Показатель соотношения цены реализации программы должен быть рассчитан при условии с инвестиционной программы со средним

В настоящем разделе рассмотрены

- эффективность инвестиционных мероприятий (окупаемость мероприятия);

- экологический аспект реализации мероприятий по улучшению качества очистки сточных вод

Рассматривая соотношение цены реализации программы при условии рентабельности со средним моментом реализации проекта (до настоящего момента водоотведения в муниципальном образовании реализация проекта вызвана не рентабельностью, а необходимостью обеспечения экологической безопасности.

Однако окупаемость проекта, в настоящее время составляет 10 лет, но с учетом значительных затрат на строительство КОС, срок окупаемости мероприятий с длительным сроком окупаемости

### 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов системы водоотведения (в случае их выявления) и уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозных объектов централи  
территории Подымахинского муниципал

