«АКТУАЛИЗИРОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Исполнитель:	Заказчик:
Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭнергоИнновации»	Администрация городского поселения Тельминского муниципального образования Глава поселения
_____ Коровин К.Ю.	_____Ерофеев М.А.
«____»_____2020г.	«____»_____2020г.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

(актуализированная схема водоснабжения и водоотведения) Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2034 г.

Иркутск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела/пункта	№ страницы
1	ВВЕДЕНИЕ	11
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	13
3	1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	16
4	1.1. РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"	16
5	1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	16
6	1.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	20
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.	20
8	1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	21
9	1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	21
10	1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	22
11	1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая	24

	оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	
12	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.	25
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	27
14	1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	28
15	1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	29
16	1.1.6 Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.	30
17	1.2. РАЗДЕЛ "НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	30
18	1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	30
19	1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.	33
20	1.3. РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"	36
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	36
22	1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).	38

23	1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.	38
24	1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	39
25	1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	40
26	1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	41
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.	42
28	1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	45
29	1.3.9. Описание территориальной структуры потребления воды	45
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	46
31	1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	46
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).	47
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.	48
34	1.3.14. Наименование организации, наделенной статусом	48

	гарантирующей организации.	
35	1.4. РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	49
36	1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	51
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.	54
38	1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	58
39	1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.	61
40	1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.	61
41	1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.	62
42	1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.	62
43	1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	62
44	1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.	63
45	1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	63
46	1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.	64
47	1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	64
48	1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов	64

	централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	
49	1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	65
50	1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	65
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.	65
52	1.5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	67
53	1.6 РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	68
54	1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	68
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 непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.	69
56	1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	72
57	1.7.1. Показатели качества холодной воды	73
58	1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности	73

	водоснабжения	
59	1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	74
60	1.7.4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.	75
61	1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ".	76
62	1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	77
63	2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	78
64	2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	78
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	78
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	78
67	2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем	79
68	2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	79
69	2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них,	79

	включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	
70	2.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	80
71	2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	81
72	2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	81
73	2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	81
74	2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	82
75	2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	82
76	2.2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	82
77	2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	83
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	83
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	83
80	2.3. Прогноз объема сточных вод	85
81	2.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	85
82	2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	85
83	2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя	85

	из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	
84	2.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	86
85	2.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	86
86	2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	86
87	2.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	87
88	2.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	89
89	2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	90
90	2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	90
91	2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	91
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	91
93	2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	91
94	2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	91
95	2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	92
96	2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по	92

	снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	
97	2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	93
98	2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	94
99	2.7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	94
100	2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	95
101	2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	96
102	2.9. Основание для актуализации (корректировки) схемы водоотведения	96
103	2.10. Картографическая часть проекта схемы водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области	97
104	Приложение № 1 Карта (схема) существующего размещения объектов водоснабжения	98
105	Приложение № 2. Карта (схема) существующего размещения объектов водоотведения	99

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области являются:

- Договор № 32/20 от 04.03.2020 г. на проведение работ по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования.

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении»;

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

- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- Актуализация выполнена по основанию пункта 8 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782).

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 и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения – водозаборное сооружение

(скважина), центральное водоснабжение, магистральные сети летнего водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, районного 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 Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области

Городское поселение Тельминского муниципального образования расположено на юге Иркутской области, к северу от г. Иркутск. Общая площадь Тельминского муниципального образования составляет 25871,17 га. Численность населения (на конец) 2019 года, составляла 5389 человека.

Тельминское муниципальное образование со статусом городского поселения входит в состав Усольского районного муниципального образования Иркутской области. Городское поселение Тельминское муниципальное образование имеет очень выгодное географическое положение. Рядом находятся города Усолье-Сибирское, Ангарск, Иркутск, п. Белореченский.

Тельминское муниципальное образование включает в себя 6 населенных пунктов: р.п. Тельма (административный центр), п. Ершовка, п. Озёрный, п. Саннолыжный, д. Сапиновка, п. Тюменск.

Тельминское муниципальное образование на севере муниципального образования граничит с Белореченским муниципальным образованием, с г. Усолье-Сибирское, на востоке с Железнодорожным муниципальным образованием, на юге с Большееланским, на юго-западе с Новожилкинским муниципальным образованием, на северо-западе с Сосновским муниципальным образованием. Расстояние до областного центра г. Иркутска-75 км. Время поездки до г. Усолье-Сибирское - 15 минут, до районного центра р.п. Белореченский - 35-40 минут, до г. Иркутск - 1,5 часа.

Климат

По строительно-климатическому районированию (СНиП 23-01-99* «Строительная климатология») территория Тельминского муниципального образования относится к климатическому району IВ.

Климат на территории поселения резко континентальный, определяется географическим положением и рельефом Усольского района.

Большие колебания температуры воздуха в течение суток, а также в течение года, короткий безморозный период, сухая весна с сильными ветрами – характеризуют континентальность климата. Средняя температура января -23,8 градуса, а июля +17,5 градуса. Абсолютный максимум составляет +35 градуса, а абсолютный минимум -58. Сумма среднесуточных температур воздуха за период с температурой выше 10 градусов составляет 1600-1700 градусов, период с температурой выше 15 градусов -60-65 дней. Безморозный период продолжительный 100-110 дней. Сумма осадков за год равна 330-370 мм, из них за летний период выпадает 210-230 мм. Годовая сумма осадков может колебаться в значительных пределах. Устойчивый снежный покров лежит 150-160 дней в году. Вначале зимы наблюдается длительный бесснежный период. Высота снежного покрова неодинакова на открытых и закрытых местах. На открытых местах почва оголяется и теряет влагу.

Наиболее ветреные месяцы - апрель, май, июнь, ветер северо-западного направления. Ветры играют большую роль в перераспределении осадков. Самый засушливый период приходится на вторую половину мая, июнь и первую половину июля. Таким образом, территория Тельминского муниципального образования располагается в сравнительно теплом районе, среднеувлажненном с продолжительным безморозным периодом. Неблагоприятными факторами являются ранние осенние и поздние весенние заморозки.

Геологическое строение и рельеф.

Рельеф входит в геологический район, определенный как Иркутско – Черемховская глубокорасчлененная равнина. Общее повышение местности над уровнем моря составляет 400-600 метров. Землепользование представляет собой волнистую равнину, пересеченную увалами, имеющие направление с севера – запада на юго – восток.

Климатические факторы, отрицательно влияющие на сельскохозяйственные культуры:

- суровая продолжительная зима с малым количеством осадков и глубоким промерзанием почвы (до 250 см);

- поздние весенние и ранние осенние заморозки;

- короткое жаркое лето с низкой относительной влажностью воздуха в начале вегетационного периода (май-июнь) и значительным количеством осадков в конце вегетационного периода (август-сентябрь);

- высокая скорость ветра в весенний период.

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.

Приоритетными источниками водоснабжения Тельминского муниципального образования являются подземные и поверхностные воды.

В муниципальном образовании существует централизованное водоснабжение, которое организовано следующим образом: 2-а водозаборных сооружения обеспечивают подачу воды в централизованную сеть водоснабжения. Так же существуют источники водоснабжения, которые относятся к нецентрализованному водоснабжению - 2-а водозаборных сооружения, которые обеспечивают население децентрализованным водоснабжением. Источник водоснабжения – подземный. Скважины источников водоснабжения имеют глубину 120 м. На водозаборных скважинах организованы водонапорные башни с резервуаром накопителем, для организации необходимого запаса и давления в сети централизованного водоснабжения.

Источники водоснабжения делятся по территориальному делению, каждая зона водоснабжения соответствует административной территории населенных пунктов муниципального образования:

1. На территории р.п. Тельма размещено 2 водозаборных сооружений (скважина с водонапорной башней), которые в своем составе имеют:

1.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 120м. ул. Совхозная, д.2б;

1.2. Водозаборное сооружение, поверхностный водозабор ул. Набережная Ангары, 101;

2. На территории п. Саннолыжный размещено водозаборное сооружение (скважина с водонапорной башней), которое в своем составе имеет:

2.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 120 м. ул. Лесная, д.13в.

3. На территории п. Озерный размещено водозаборное сооружение (скважина с водонапорной башней), которое в своем составе имеет:

3.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 120 м. ул. Озерная, д.32-а

4. На территории п. Ершовка, д. Сапиновка, п. Тюменск объектов водоснабжения нет, используются личные (индивидуальные шахтные колодцы, скважины и т.д.).

Расположение объектов водоснабжения Тельминского муниципального образования, можно увидеть на рисунке 1,2,3.

Общая протяженность сетей централизованного водоснабжения составляет 3 321,82 метров. Централизованные горячее водоснабжение в муниципальном образовании организовано только в зимний период времени по сети централизованного теплоснабжения, путем отбора теплоносителя (воды).

В Тельминском муниципальном образовании, вопросы водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а так же предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на обслуживающую организацию - ООО ТК «Белая» ИНН-3851019540 на основании договорных обязательств с администрацией муниципального образования. Эксплуатационную зону - зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение, так же возлагается на обслуживающую организацию ООО ТК «Белая» ИНН-3851019540. В зону эксплуатационной ответственности входят все источники централизованного и нецентрализованного водоснабжения муниципального образования. На основании договора аренда от 15.09.2020 г. ООО ТК «Белая», обслуживает линейные объекты водоснабжения до границ земельных участков потребителей.

Рис. 1 - Месторасположение скважин и водонапорных башен р.п. Тельма

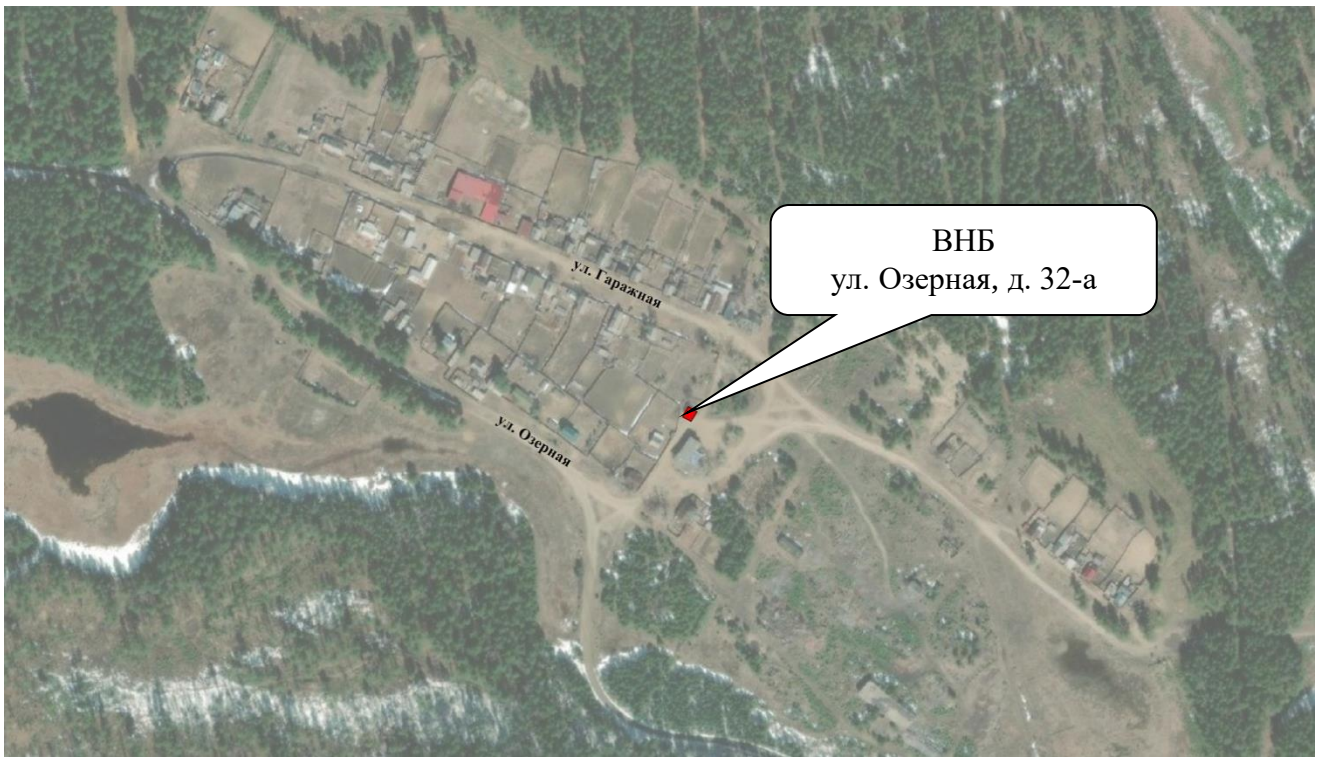

Рис. 2 - Месторасположение скважины и водонапорной башни п. Озерный

Рис. 3 - Месторасположение скважины и водонапорной башни п. Саннолыжный

1.1.2. Описание территорий муниципального образования, охваченные централизованными системами водоснабжения.

На данный момент в Тельминском муниципальном образовании централизованное водоснабжение организовано частично в р.п. Тельма.

В других населенных пунктах (территории) муниципального образования не обеспечены централизованным водоснабжением, водоснабжение происходит нецентрализованно (организованным подвозом или самовывозом) от источников водоснабжения (ВНБ).

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.

Технологические зоны централизованного и децентрализованного (нецентрализованного) водоснабжения представлены в следующем виде:

- В р.п. Тельма - централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения, протяженностью 3 322 метров. Трубы холодного водоснабжения проложенных на глубине 1,5-3 метра, ниже уровня земли, без теплоизоляции. Централизованный водопровод имеет прокладку параллельно сети централизованного теплоснабжения;

- Поселки Озёрный и Саннолыжный относятся к технологическим зонам нецентрализованного водоснабжения. Водоснабжение организовано по средствам доставки воды автотранспортом, либо самостоятельным вывозом потребителями от источников подземных водозаборов;

В населенных пунктах п. Ершовка, д. Сапиновка, п. Тюменск - водоснабжение не организовано, население использует индивидуальные скважины подземного водозабора.

Горячее водоснабжение в Тельминском муниципальном образовании организовано только в зимний период времени, по сети централизованного теплоснабжения, путем отбора теплоносителя (воды).

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 Тельминского муниципального образования, входят: водонапорная башня - 4 шт.; резервуар-накопитель - 4 шт. объемом от 60 м³, расположенных на водонапорных башнях.

Список источников водоснабжения муниципального образования, с указанием типа и местоположения водозаборов, и основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристики представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Характеристики водозаборных узлов

№п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м³/сут.	Глубина скважины, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Процент износа, %
1	ВЗС р.п. Тельма, ул. Набережная Ангары, 101	Консольный насос 1К 100-65-00а 18,5кВт (1шт.)	2010	2160	120	-	85
2	ВЗС р.п. Тельма, ул. Совхозная, 2б	Консольный насос 1К 100-65-00а 22кВт (1шт.)	2017	2160	120	-	20
3	ВЗС п. Саннолыжный, ул. Лесная, д.13в	Консольный насос 1К 100-65-00а 18,5кВт (1шт.)	2010	2160	120	-	85
4	ВЗС п. Озёрный, ул. Озерная,	Консольный насос 1К 100-65-00а	2010	2160	120	-	85

№п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м³/сут.	Глубина скважины, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Процент износа, %
	д.32-а	18,5кВт (1шт.)					

В настоящий момент износ водозаборного узла составляет более 85 %, которые работают, превысив максимальный срок эксплуатации, определенный заводом изготовителем.

В водонапорных башнях, размещены резервуары чистой воды (РЧВ) которые так же имеют значительный износ - более 85 %:

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 Тельминском муниципальном образовании существует Хлоратор ЛОНИИ -100 КМ. Установленный на водонасосной станции р.п. Тельма, ул. Набережная Ангары, 101.

Хлоратор ЛОНИИ -100 КМ вакуумного действия предназначен для регулируемого хлорирования питьевой, промышленной и сточной воды газообразным хлором. ЛОНИИ-100 КМ применяется на предприятиях водоснабжения, водоочистки, нефтехимической и металлургической промышленности. Хлоратор имеет усовершенствованную конструкцию отдельных узлов с применением новых материалов, что позволило существенно повысить надежность и стабильность эксплуатации. Имеется разрешение о применении на территории РФ и сертификат соответствия ГОССТАНДАРТА РОССИИ РОСС UA. АЯ 04.В15684 и Минздрава РФ.

Согласно проб и лабораторных испытаний воды на водозаборном сооружении, расположенном по адресу р.п. Тельма, ул. Набережная Ангары, 101, после прохождения очистки, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных

систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

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).

На территории Тельминского муниципального образования водоснабжение осуществляется с помощью подземных вод.

На водозаборной скважине Тельминского муниципального образования установлены консольные насосы 1К 100-65-200.

Технические характеристики насосов:

- Марка 1К 100-65-200
- Номинальная подача (производительность): 90 м3/ч
- Номинальный напор: 40 м
- Тип поверхностного насоса: центробежный
- Мощность: 18,5 кВт

Технические характеристики насосов:

- Марка 1К 100-65-200
- Номинальная подача (производительность): 100 м3/ч
- Номинальный напор: 50 м
- Тип поверхностного насоса: центробежный
- Мощность: 22 кВт

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) равен заявленным характеристикам глубинных и центробежных насосов, что суммарно по Тельминскому муниципальному образованию составляет – 77,5 кВт/ч.

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 Тельминского муниципального образования. Давление в сети водоснабжения достаточно, для обеспечения всех потребителей подключенных к системе централизованного водоснабжения, дефицита нет. Дополнительных насосных станций и станций перекачки система водоснабжения Тельминского 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 Тельминского муниципального образования представлены в таблице 1.2. 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 Тельминском муниципальном образовании, прокладка сети централизованного водоснабжения произведена под землей, на глубине 1,5 - 3 метра. Протяженность централизованных водопроводных сетей составляет 3 322 м. Износ сети централизованного водоснабжения составляет 80%. Ветхими являются сети, протяженностью 1 250 м, которые нуждаются в замене, что составляет 38% от общего объема сетей.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в табл. 1.1.

Табл. 1.1 - Характеристика существующих водопроводных сетей.

Наименование населенного пункта	Место расположения водопровода	Диаметр труб (мм)	Протяженность, км	Материал труб	Тип прокладки	Год строительства	износ %
Тельминское МО р.п. Тельма.	в районе от котельной по ул. Совхозная	50-100	177,84	Сталь	Подземная 1,5-3 м	1986	80
Тельминское МО р.п. Тельма.	в районе от котельной по ул. 3-я Советская	50-100	2584	Сталь	Подземная 1,5-3 м	1986	80
Тельминское МО р.п. Тельма.	от котельной по ул. 3-я Советская до МДОУ детский сад ОВ №10	50-100	255,83	Сталь	Подземная 1,5-3 м	1986	80
Тельминское МО р.п. Тельма.	от котельной по ул. 3-я Советская до МОУ Тельминская СОШ	50	304,15	Сталь	Подземная 1,5-3 м	1986	80
Всего		**50-100**	**3322**	**Сталь**	**Подземная 1,5-3 м**	**1975-2000**	**80**

В приложении №1 к настоящей схеме водоснабжения отражены все объекты водоснабжения с указанием длин и диаметров участков сети централизованного водоснабжения Тельминского 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, отвечает требованиям, предъявляемым к качеству воды питьевого назначения. Забор воды, для анализа качества был выполнен на источнике водоснабжения.

На территории, где население не обеспечено централизованным водоснабжением, водоснабжение организовано индивидуальными скважинами, а

так же организована доставка до потребителя по средствам специализированного автотранспорта и самовывоз.

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 муниципальном образовании Тельминского городского поселения существует проблема износа централизованной водопроводной сети (80%), износа насосного оборудования (в среднем 85%), износа зданий водонапорных башен (в среднем 85%).

Значительный износ приводит к техническим и технологическим проблемам, возникающим при водоснабжении муниципального образования.

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

Вместе с тем, Байкальской межрегиональной природоохранной прокуратурой (Ангарская межрегиональная природоохранная прокуратура г. Усолье-Сибирское, Ленина, д. 44) 30.10.2019 г. был выписан протест № 07-21б-2019/1103 на постановление администрации от 20.03.2015г. №70 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Тельминского муниципального образования». Основным требование протеста было устранение замечаний в утвержденной схеме водоснабжения и водоотведения, а именно рассмотреть экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. В том числе мероприятий по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод, а так же мероприятия по предотвращению вредного воздействия

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

Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, замечания Байкальской межрегиональной природоохранной прокуратурой обоснованы, обязательны к исполнению.

В целях устранения нарушений все необходимые мероприятие в обязательном порядке будет рассмотрено в дальнейших разделах настоящего проекта.

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

На территории муниципального образования Тельминского поселения централизованная система горячего водоснабжения в р.п. Тельма осуществляется по двухтрубным тепловым сетям. Отдельных сетей ГВС в посёлке нет. Горячее водоснабжения организовано только в зимний период времени, путем отбора теплоносителя из сети централизованного теплоснабжения. Другие населенные пункты не обеспечены централизованным горячим водоснабжением.

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 с реализацией до 2021 года. Так же этот переход необходимо запланировать в схеме централизованного теплоснабжения Тельминского муниципального образования.

Переход с открытых систем на закрытые, обусловлено 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.

Переход на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) необходимо выполнить на одной котельной муниципального образования р.п. Тельма, ул. 3-я Советская, зд. 1в. путем проектирования и внедрения двухконтурной системы теплоснабжения с организацией теплообменника (ков).

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в закрытых системах теплоснабжения не требуются.

Проектирование и строительство централизованной сети горячего водоснабжения в Тельминском поселении целесообразно, ввиду наличия спроса, рассматривается на перспективу развития до 2034 года.

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

Система централизованного водоснабжения организована с подземной прокладкой трубопровода на глубине 1,5 - 3 метра, без теплоизоляции параллельно сети теплоснабжения, что не допускает фактов промерзания сети централизованного водоснабжения Тельминского муниципального образования в зимний период года.

Централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения в р.п. Тельма. Сети централизованного водоснабжения протяженностью 3 322 метров проложены на глубине 1,5-3 метра без теплоизоляции параллельно сети теплоснабжения глубина промерзания земли в зимний период времени, в районе Тельминского муниципального образования не превышает значений - 2 метра.

Муниципальное образование Тельминского городского поселения не относится к территории вечномерзлых грунтов.

На основании вышеизложенного, в Тельминском муниципальном образовании отсутствует необходимость технических и технологических решений

по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

1.1.6. Перечень организаций, владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Оборудование и сети централизованного водоснабжения находятся на балансе администрации Тельминского муниципального образования, переданы по договору на обслуживание ООО ТК «Белая» ИНН-3851019540.

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения, на территории Тельминского 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 Тельминского 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 муниципального образования Тельминского городского поселения 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 Тельминского 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.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Тельминского муниципального образования за базовый 2019 год, представлены в таблице 1.2.

Табл. 1.2 - Целевые показатели на 2019 год

Группа	Целевые показатели на 2019 год	% из 100%
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0/100
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0/100
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км централизованного водоснабжения	1,25/3,322
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) Централизованного водоснабжения:	0/3,322
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	80/100
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	5
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	5%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	93,5%
	население (шт.)	87%
	промышленные объекты (шт.)	0
	объекты социально-культурного и бытового назначения (шт.)	100%
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 (год)	345,05/3,322
	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 Тельминского муниципального образования в настоящий момент является - обеспечение качества питьевого водоснабжения, безаварийность

системы водоснабжения, предоставление качественных коммунальных услуг, энергетическая эффективность процесса централизованного водоснабжения.

1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования.

Решением думы Тельминского муниципального образования от 29.11.2016 г. №179 Об утверждении «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Тельминского муниципального образования на 2016-2027 годы», предусмотрено развитие централизованных систем водоснабжения. Особого внимания требует энергоэффективность процесса производства и обеспечения централизованным водоснабжением населения, а так же качество водоснабжения.

Ввиду сверхнормативным износом инженерного оборудования, это касается как внешних коммуникаций, так и внутренних систем отопления и водоснабжения зданий, для нормального функционирования объектов жизнеобеспечения Программой комплексного развития предусмотрены мероприятия по ремонту и восстановлению инженерных систем, объектов водоснабжения, замене ветхих сетей, прокладка новых линий централизованного водоснабжения, которые требуют финансовой поддержки из бюджета всех уровней.

Для снижения затрат на энергоресурсы согласно требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013г. № 782 необходимо предусмотреть мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в части организации учёта расходования энергоресурсов, контроля за эффективностью их использования и обеспечения снижения расхода. Одним из направлений энергоэффективности в системе водоснабжения Тельминского муниципального образования рассмотреть внедрение приборов учета, как у потребителей бюджетной сферы, так и у населения.

В соответствии с документами генерального планирования, ввиду постепенного увеличения численности населения, использующих водоснабжение, которая составит на расчетный срок - 6541 человек, в целях развития централизованного водоснабжения, планируется комплексный подход в модернизации и развития централизованного водоснабжения муниципального образования:

1. В административных границах п. Тельма запланировано:

- Замена ветхих сетей централизованного водоснабжения протяженностью 1250 м. ввиду значительного износа, что приводит к значительным потерям;

- строительство новых сетей централизованного водоснабжения в границах населенного пункта п. Тельма, протяженностью 17,8 км. d110мм, в том числе по ул. Совхозная протяженностью 0,752 км. d110мм., для обеспечения объектов перспективной застройки (3 МКД по ул. Совхозная, Котельной по ул. Совхозная, а так же домовладений частного сектора).

- реконструкция поверхностного водозабора в целях повышение качества питьевого водоснабжения муниципального образования соответствующее требованиям и нормам СанПиН;

- реконструкция насосной станции в целях обеспечения бесперебойного предоставления питьевого водоснабжения в муниципальном образовании;

- разработка проекта зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения: - р.п. Тельма, ул. Совхозная, д.2-б;

2. В административных границах п. Саннолыжный, п. Озерный запланировано:

- Строительство артезианской скважины для забора воды расчетной производительностью 30 м3/сутки;

- Строительство водопроводных очистных сооружений расчетной производительностью 26 м3/сутки;

- Строительство магистральных водопроводных сетей диаметром 110 мм, общей протяженностью 4 000 м

3. В административных границах д. Сапиновка, п. Тюменск, п. Ершовка, мероприятий не запланировано.

В настоящее время первоочередными мероприятиями по модернизации и развитию системы водоснабжения муниципального образования, в целях повышения качества, бесперебойности и безаварийности предоставляемых услуг, а так же энергоэффективности процесса водоснабжения муниципального образования, является:

1. Замена существующей сети централизованного водоснабжения 1,250 км, ввиду ветхости, сверхнормативный износ 80%;

2. Замена насоса 1К 100-65-200, 18,5 кВт на насосной станции централизованного водопровода;

3. Разработка проекта зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения: - р.п. Тельма, ул. Совхозная, д.2-б;

4. Внедрение приборов учета на водонапорных башнях подаваемой воды в сеть водоснабжения.

5. Строительство новой сети централизованного водоснабжения по ул. Советская, для обеспечения планируемых к строительству МКД-3шт., обеспечение подпиточной водой котельной Совхозная, протяженностью 752. d110мм.

6. 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).

7. Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.

8. Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.

Далее будет рассмотрено каждое мероприятие по отдельности с учетом потребностей Тельминского городского поселения, изменением численности населения и расчетом капитальных затрат и необходимых мощностей объектов водоснабжения.

1.3. РАЗДЕЛ "БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ"

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

Общий баланс водопотребления муниципального образования Тельминского городского поселения.

Общий водный баланс подачи и реализации воды централизованного водоснабжения р.п. Тельма, представлен в таблице 1.3, 1.4, 1.5.

Табл. 1.3 - Общий водный баланс подачи и реализации централизованным водоснабжением холодной воды

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тельминское муниципальное образование (базовый 2019г.)								
р.п. Тельма	Хоз-питьевые нужды	чел	260	87,3	22,7	8285,5	27,24	1,14
	Неучтённые расходы	%	20	-	27,24	9942,6	32,69	1,36
	Итого:	-	-	-	**49,94**	**18228,1**	**59,93**	**2,5**

Табл. 1.4 - Общий водный баланс подачи и реализации централизованным водоснабжением горячей воды

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час

Потребитель	Наименова	Ед-ца	Кол-	Средне	Водопотребление			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тельминское муниципальное образование (базовый 2019г.)								
р.п. Тельма	Хоз-питьевые нужды	чел	168	41	6,89	1660,49	8,27	0,34
	Неучтённые расходы	%	20	-	8,27	1993,07	9,92	0,41
	Итого:	-	-	-	**15,16**	**3653,56**	**18,19**	**0,75**

Табл. 1.5 - Общий водный баланс подачи и реализации децентрализованным водоснабжением воды

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тельминское муниципальное образование (базовый 2019г.)								
р.п. Тельма д. Сапиновка, п. Саннолыжный	Хоз-питьевые нужды	чел	4956	33,6	166,52	60779,8	199,82	8,33
	Неучтённые расходы	%	20	-	199,82	72934,3	239,78	9,99
	Полив		4956	50	247,8	30727,2	297,36	12,39
	Итого:	-	-	-	**614,14**	**164441,3**	**736,96**	**30,71**

Общий расчётный баланс реализации воды для Тельминского муниципального образования на 2019 год, составил 186322,96 м3., из них:

Централизованного водоснабжения:

- 94,9% - р.п. Тельма;

Нецентрализованного водоснабжения:

- 0,9 % - д. Сапиновка;
- 0,98 % - п. Саннолыжный;
- 1,23 % - п. Озёрный;
- 0,79 % - п. Тюменск;
- 1,2 % - п. Ершовка;

1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Водоснабжение муниципального образования организовано в границе населенных пунктов р.п. Тельма. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений произведен расчетным методом за базовый 2019 год.

№ п/п	Расчётное потребление воды в Тельминском муниципальном образовании (2019)		
	в год	среднее, сутки	максимальное, сутки
1	186322,96 м3/год	510,47 м3/сут	612,57 м3/сут.
2	В том числе:		
2.1	р.п. Тельма 181702,15	497,81	597,38
2.2	п. Саннолыжный 1825,97	5	6
2.3	п. Озёрный 2794,84	7,66	9,19

Фактическое потребление воды в 2019 году составило 18958,51 м3/год.

1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Структурный водный баланс реализации воды по группам населения, за 2018 год, указан в таблице 1.3.3.

Табл. 1.3.3 - Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

№п/п	**Группа потребителей**	**%**
1	Население	80,68
2	Производственные нужды	13,27
3	Потери	6,05
4	Общее	100

Диаграмма структурного водного баланса реализации воды по группам потребителей

Основными потребителями воды в Тельминском муниципальном образовании является население, что составляет 80,68% от общего потребления воды в муниципальном образовании.

1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

В Тельминского городского поселения, сведения о фактическом потреблении воды за 2019 год указаны в таблице 1.3.4

Табл. 1.3.4 - Сведения о фактическом потреблении воды за 2019 год

№п/п	Группа потребителей	Потребление воды, /год
1	Население	15296,52
2	Производственные нужды	2515,74
3	Потери	1146,25
4	Общее	18958,51

Сведения о действующих тарифах коммунальных услуг указаны в таблице 1.3.5.

Табл.1.3.5 - Сведения о действующих тарифах коммунальных услуг централизованного водоснабжения

№п/п	Поселение	Организация коммунального комплекса	Тариф	Период действия тарифа	Постановления агентства по тарифам и ценам Иркутской области

№п/п	Поселение	Организация коммунального комплекса	Тариф	Период действия тарифа	Постановления агентства по тарифам и ценам Иркутской области
1.	р.п. Тельма	ООО ТК «Белая»	29,46	С 1.07.2020 по 31.12.2020 г.	СЛУЖБА ПО ТАРИФАМ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИКАЗ от 20 декабря 2017 года № 509-спр (в ред. от 20.12.2018 г.№403-спр)

Существующие нормативы потребления хозяйственно-питьевой воды населением утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 №306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» (с изменениями на 29 сентября 2017 года).

Норматив потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального водоотведения, газоснабжения, водонагревателей и др.

1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

В настоящее время в муниципальном образовании Тельминского городского поселения приборы учета установлены в полном объеме: население –

87%, бюджетные учреждения – 100%. У потребителей, не оборудованных приборами учета, учет водопотребления ведется по нормативу потребления.

В целях повышении энергетической эффективности в муниципальном образовании в процессе предоставления централизованного водоснабжения, необходимо предусмотреть установку приборов учета воды на источнике водоснабжения.

Указанные мероприятия позволят проводить мониторинг потребления воды населением и бюджетными учреждениями, принимать своевременные меры по энергетической эффективности при организации централизованного водоснабжения.

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

В муниципальном образовании Тельминского городского поселения фактическое количество, переданной и потреблённой воды за последние 3 года, указанны в таблице 1.3.6

Табл. 1.3.6 - Фактическое количество, переданной и потреблённой воды.

№п/п	Год	Объем переданной и потребленной воды, м³
1	2017	18800,2
2	2018	18923,33
3	2019	18958,51

За 2019 год, фактическое водопотребление воды составило - 18958,51 м³, расчетное – 186322,96 м³.

Располагаемая мощность насосного оборудования Тельминского муниципального образования 8640 м³/сут. Максимальный водозабор –815,08 м³/сут., среднее значение – 679,24 м³/сут. Резерв производственных мощностей составляет 7824,92 м³/сут.

Существующее водоснабжение городского поселения не испытывает дефицита воды на источниках водоснабжения.

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.

В соответствии с Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тельминского городского поселения Усольского района, разработанной, в муниципальном образовании на срок перспективного развития, планируется строительство объектов социально-бытового назначения, в том числе: ФОК (физкультурно-оздоровительный комплекс), предварительное начало строительства 2021 г., так же произойдет прирост строительных фондов произойдет в индивидуальном жилищном строительстве.

Планируется увеличение объема потребления воды населением, в связи с увеличением численности населения к расчетному 2034 году.

В поселении на одного жителя среднесуточное потребление воды (за год) принято в размере 87,3 л/сут. Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 20 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,2.

Данные о численности населения приведены в таблице 1.3.7.

Табл. 1.3.7 - Данные о численности населения

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Численность населения, чел.				
		Современное состояние, 2019 г	I очередь, 2026г		Расчётный срок, 2034г	
			Прирост	Итого	Прирост	Итого
1	Тельминское МО	5389	+170	5899	+888	6541

Учитывая естественный прирост населения на период перспективного развития Тельминского муниципального образования, прогнозная численность населения увеличится, среднее увеличение населения к 2034 году, составит 1,3 % в год.

Данные по численности населения, за последние 3 года, составляют:

Табл. 1.3.7.1 - Данные о численности населения

№ п/п	Год	Численность населения по прописке, человек	Объем потребления воды населением, м³
1	2017	5344	18800,2
2	2018	5379	18923,33
3	2019	5389	18958,51

Учитывая среднее увеличение за предшествующие года, при условии сохранения основных факторов влияющих на динамику демографического развития, численность населения на расчетный 2034 год, составит 6541 человек.

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2034 год централизованного и нецентрализованного водоснабжения Тельминского муниципального образования представлен в таблицах 1.3.7.2, 1.3.7.3, 1.3.7.4.

Табл. 1.3.7.2 - Перспективный расчетный баланс водопотребления централизованного холодного водоснабжения на 2034 год

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
р.п. Тельма	Хоз-питьевые нужды	чел	260	87,3	22,7	8285,5	27,24	1,14
	Неучтённые расходы	%	20	-	27,24	9942,6	32,69	1,36
	Итого:		-	-	**49,94**	**18228,1**	**59,93**	**2,5**

Табл. 1.3.7.3 - Перспективный расчетный баланс водопотребления централизованного горячей водоснабжения на 2034 год

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме-ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
р.п. Тельма	Хоз-питьевые нужды	чел	168	41	6,89	1660,49	8,27	0,34

	Неучтённые расходы	%	20	-	8,27	1993,07	9,92	0,41
	Итого:				**15,16**	**3653,56**	**18,19**	**0,75**

Табл. 1.3.7.4 - Перспективный расчетный баланс водопотребления децентрализованного водоснабжения на 2034 год

Потребитель	**Наименование расхода**	**Ед-ца изме-ре-ния**	**Кол-во**	**Средне суточн. норма на ед. изм.**	**Водопотребление**			
					Сред. сут. м³/сут	**Годовое м³/год**	**Макс. сут. м³/сут**	**Макс. час. м³/час**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Тельминское муниципальное образование (базовый 2019г.)								
р.п. Тельма д. Сапиновка, п. Саннолыжный	Хоз-питьевые нужды	чел	6109	33,6	205,26	74919,9	246,31	10,26
	Неучтённые расходы	%	20	-	246,31	89903,15	295,57	12,32
	Полив		6109	50	305,45	37875,8	366,54	15,27
	Итого:	-	-	-	**757,02**	**202698,85**	**908,42**	**37,82**

Расчетный баланс водопотребления за 2034 год выше расчетного потребления за 2019 год, что обусловлено увеличением численности. В случае изменения динамики изменения численности населения, необходимо актуализировать прогнозные показатели водопотребления.

1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Расчётное потребление воды в 2034 году составит 224580,51 м³/год, в средние сутки 822,12 м³/сут, в сутки максимального водоразбора 986,54 м³/сут.

Расчетное потребление базового 2019 года составляет 186322,96 м³/год,

Ожидаемое потребление воды на расчетный срок напрямую зависит от изменения численности населения муниципального образования. В настоящее время прогноз предполагает увеличение общего объема потребления воды к расчетному сроку, 2034 году (224580,51 м³) на 17 % больше от расчетного потребления базового 2019 года (186322,96 м³). Однако прогнозный показатель увеличения численности населения к 2034 году, от базового 2019 года, составит 1,3% в год.

1.3.9. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления), представлена в таблице 1.3.9.

Табл. 1.3.9 - Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений

№ п/п	Населенный пункт	Подача воды (2019)	
		в сутки максимального водопотребления, м³/сут.	годовая, тыс. м³/год
1	р.п. Тельма	794,78	181702,15
2	п. Саннолыжный	7,99	1825,97
3	п. Озёрный	12,23	2794,84
4	всего	815,08	186322,96

Территориальная структура потребления воды соответствует административным границам Тельминского муниципального образования, где размещены 4 источника водоснабжения. Иных источников водоснабжения в пределах муниципального образования не выявлено.

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

Распределение расходов воды на 2034 год, исходя из расчетных расходов, с учетом данных о перспективном потреблении, указаны в таблице 1.3.9.

Табл. 1.3.9 - потребление воды по типам абонентов на расчетный 2034 г.

№ п/п	Потребитель	2019 год		2034	
		Фактическое потребление, м³	Расчётное потребление, м³	Планируемое потребление, м³	Расчётное потребление, м³
1	Население	15296,52	150325,36	188647,63	188647,63
2	Производственные нужды	2515,74	24725,06	29195,46	29195,46
3	Потери	1146,25	11272,54	6737,42	6737,42
Общее:		**18958,51**	**186322,96**	**224580,51**	**224580,51**

Исходя из расчетов, следует, что планируемое водопотребление на расчетный 2034 год, составит 224580,51 м³. Процент распределения воды по группам потребителей (абонентов) на 2019 год.

- Население - 84%
- Производственные нужды - 13%
- Потери - 3%

В Тельминском муниципальном образовании процент распределения воды по группам потребителей (абонентов) на 2034 год изменится незначительно, ввиду отсутствия планов на застройку территории, строительство новых объектов бюджетной сферы, а так же объектов общественно-делового назначения. Процент распределения воды на расчетный 2034 год останется прежним.

Так как на расчетные год планируется увеличение численности потребителей - населения, общий расчетный расход потребления воды повысится и составит 224580,51 м³.

1.3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

Водоснабжение Тельминского муниципального образования в зимний период осуществляется по сети централизованного водопровода, а так же по

средствам доставки питьевой воды по средствам автотранспорта. В летний период времени, водоснабжение частично организовано по средствам централизованного водоснабжения, а так же путем централизованного подвоза воды до потребителя на автотранспорте (либо самовывозом).

Потери воды при транспортировке автотранспортом имеют место быть, но их объем считается незначительным, не превышает 1% от общего годового водопотребления.

Централизованное водоснабжение в муниципальном образовании организовано частично в р.п. Тельма, другие населенные пункты не обеспечены централизованным водоснабжением.

Существующие объемы потерь воды на 2019 год составляют 6,05 % от общего потребления воды. Основная часть потерь происходит при транспортировки по сети централизованного водоснабжения из-за ветхости сетей.

На плановый период до 2034 года, объем потерь должен сократиться, после реализации мероприятий по капитальному ремонту сети централизованного водоснабжения общим объемом 37,8 % централизованных сетей водоснабжения.

Расчетный объем потерь при транспортировке воды на расчетный 2034 год составит не более 3 % от общего потребления.

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).

Перспективные балансы водоснабжения, в Тельминском муниципальном образовании, можно подробно рассмотреть в таблице 1.3.12.

Табл. 1.3.12. – Перспективный баланс подачи воды на расчетный 2034 год.

Потребитель	**Водопотребление, м³/год**
Общий баланс подачи воды	
Кол-во переданной и потребленной воды	**224580,51**
Территориальный баланс	
р.п. Тельма	219010,91
п. Саннолыжный	2200,89
п. Озёрный	3368,71
Структурный баланс	

Потребитель	Водопотребление, м³/год
Общий баланс подачи воды	
Кол-во переданной и потребленной воды	**224580,51**
Территориальный баланс	
р.п. Тельма	219010,91
п. Саннолыжный	2200,89
п. Озёрный	3368,71
Население	188647,63
Производственные нужды	29195,46
Потери	6737,42

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.

В Тельминском муниципальном образовании на водозаборных скважинах централизованного водопровода, установлен насос марки 1К 100-65-200а дв. 18,5 кВт, характеристики насоса указаны в п. 1.1.4.3. Мощность одной водозаборной скважины составляет 90 м³/ч., что составляет 2160 м³/сут. Максимальное расчетное потребление воды за 2019 год в сутки составляло 815,08 м³/сут, максимальное расчетное суточное потребление на расчетный 2034 год составит 986,64 м³/сут., что значительно меньше мощности водозаборной скважины (2160 м³/сут), учитывая при этом расход на собственные нужды.

Расчетные и фактические (планируемые) данные о потребление воды, показывают, что дефицита потребления воды нет. Данные указаны в таблице 1.3.9.

1.3.14. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией, для системы водоснабжения, в границах Тельминского муниципального образования, является ООО ТК «Белая» ИНН-3851019540 на основании договорных обязательств с Администрацией

Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области.

1.4. РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

Раздел формируется с учётом плановых мероприятий Тельминского городского поселения, а так же с учетом результатов расчета перспективной сети водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование населенного пункта Тельминского муниципального образования		
		р.п. Тельма	п. Саннолыжный	п. Озёрный
1	Замена труб существующей сети, в виду износа, (Общая протяженностью 3,322 км.)	1,25	0	0
2	Замена насосов марки 1К100-65-200, установленных на источнике водоснабжения.	1 шт.	1 шт.	1 шт.
3	Разработка проекта зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.	1 шт. ул. Совхозная, 2б	-	-
4	Внедрение приборов учета в водонапорной башни подаваемой воды в сеть водоснабжения	1 шт.	1 шт.	1 шт.
5	Строительство новой сети централизованного водоснабжения протяженностью 0,752 км. d110мм.	0,752	-	-
6	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный	Источник питьевого водоснабжения	Источник питьевого водоснабжения	Источник питьевого водоснабжения

	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).			
7	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	на постоянной основе	на постоянной основе	на постоянной основе
8	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды	Гарантирующая организация ООО ТК «Белая» на постоянной основе	Гарантирующая организация ООО ТК «Белая» на постоянной основе	Гарантирующая организация ООО ТК «Белая» на постоянной основе

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

Табл. 1.4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации (сумма затрат тыс. руб.)																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Тельминское муниципальное образование																		
1	Замена труб существующей сети централизованного водоснабжения 1,25 км	-	12162,12															
2	Замена насосов 1К 100-65-200	75		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Внедрение приборов учета на водонапорных башнях подаваемой воды в сеть водоснабжения потребителям.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Проект зон санитарной охраны		300															
5	Строительство новой сети централизованного водоснабжения протяженностью 0,752 км. d110мм	-	-	2690,7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	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).		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

8	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ИТОГО (тыс.руб):		**15227,82**																

Данный перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам необходимо актуализировать с учетом особенностей бюджета, а так же возможных изменений в генеральном планировании муниципального образования.

В соответствии с пунктом 8 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения": Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

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 повышение энергоэффективности Иркутской области" на плановый период 2019 - 2024 годы федеральным бюджетом запланирован лимит:

Выписка из "Расчет лимитов субъектам Российской Федерации ежегодно на 2019 - 2024 годы"								
№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Федеральный бюджет (млн. руб.)						
		2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	Итого
15	Иркутская область	165,41	387,15	821,99	1 245,34	1 448,95	931,16	5 000,00

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.

Техническое обоснование основных мероприятий проведено в соответствии с требованиями раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года "О схемах водоснабжения и водоотведения".

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

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

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

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

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

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.

система централизованного горячего водоснабжения открытая, путем отбора теплоносителя из системы централизованного теплоснабжения. ГВС предоставляется в период отопительного сезона 249 дней.

Территория муниципального образования не относится к зонам вечномерзлых грунтов, централизованное водоснабжения проходит под поверхностью земли на глубине 1,5-3 метра (ниже глубины промерзания земли).

В Тельминском муниципальном образовании организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях д. Сапиновка, п. Ершовка, п. Озерный, п. Саннолыжный, п. Тюменск, не планируется, ввиду отсутствия спроса на централизованное водоснабжение, необходимость строительства сети централизованного водоснабжения на перспективный срок развития до 2034 года, не целесообразно.

Обоснование предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов водоснабжения поселения затрагивает: обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества; обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; сокращение потерь воды при ее транспортировке; выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

Обоснование основных мероприятий приведено в табл. 1.4.2

Табл. 1.4.2. - Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Техническое обоснование в соответствии с разделом 10 ПП РФ № 782	Примечание
1	Замена труб существующей сети централизованного водоснабжения, в виду износа, протяженностью 1,25 км.	Повышение качества предоставляемых услуг. Снижение потерь при передаче воды по системе водоснабжения	Значительный износ сети централизованного водоснабжения приводит к потерям воды при передаче, а так же снижает качества воды подаваемой потребителям
2	Замена насоса марки 1К 100-65-200, установленный на водозаборе	Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного	Замена насоса позволит обеспечить надежность водоснабжения на источнике, а также обеспечить абонентов

		качества	определенным объемом питьевого водоснабжения
3	Внедрение приборов учета на водонапорных башнях подаваемой воды в сеть водоснабжения.	Выполнение мероприятий по энергетической эффективности и энергосбережения	Своевременный учет за потреблением воды подаваемой по сети централизованного водоснабжения
4	Разработка проекта зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14 марта 2002 г. № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»
5	Строительство новой сети централизованного водоснабжения по ул. Советская, для обеспечения планируемых к строительству МКД-3шт., обеспечение подпиточной водой котельной Совхозная, протяженностью 0,752 км. d110мм.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного	Обеспечение перспективной застройки населенного пункта качественным питьевым водоснабжением
6	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим Федеральный Государственный санитарно-	Исполнение требования законодательство РФ: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г., Федеральный закон № 416-ФЗ от 07.12.2011г. СП 1.1.1058-01	Обязательные требования законодательства Российской Федерации

	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).		
7	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды	Исполнение требования законодательство РФ: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г., Федеральный закон № 416-ФЗ от 07.12.2011г. СП 1.1.1058-01	Обязательные требования законодательства Российской Федерации
8	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды	Исполнение требования законодательство РФ: Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999г., Федеральный закон № 416-ФЗ от 07.12.2011г. СП 1.1.1058-01	Обязательные требования законодательства Российской Федерации
9	Внедрение приборов учета на водонапорных башнях подаваемой воды в сеть водоснабжения потребителям.	Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	Обязательные требования законодательства Российской Федерации

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей централизованного водопровода осуществляется под землёй на глубине 1,5-3 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП

31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить замену запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей).

Далее в подразделах будет рассмотрено каждое направление развития системы водоснабжения Тельминского муниципального образования с учетом его особенностей, целесообразности и перспективной необходимости.

1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения муниципального образования. Эффект от внедрения рассматриваемых мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан. Поскольку негативное воздействие возможно в период строительства водопроводных сетей и сооружений, для охраны и рационального использования земельных ресурсов запланированы следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений, сетей водопроводов.

- обеспечение надёжной эксплуатации, своевременная ревизия и ремонт всех звеньев системы водоснабжения, включая насосное и автоматическое оборудование, с целью рационального водопользования.

Реконструкция и строительство новой водопроводной сети будет вестись в населенном пункте, то есть на территории, уже подвергшейся техногенному воздействию, где произошла смена типов растительности. Вследствие этого, отрицательное воздействие при капитальном ремонте путепроводов на растительность и животный мир будет крайне незначительным.

Обеспечение установленного объема воды установленного качества зависит от надежности системы водоснабжения, санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а так же процента износа сетей водоснабжения.

В Тельминском муниципальном образовании в настоящее время вода на источнике водоснабжения соответствует требования СанПиН. В целях сохранения качества воды на источниках водоснабжения необходимо:

- разработать проект санитарно защитной зоны источника питьевого водоснабжения;

- разработать и согласовать рабочую Программу 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).

- организовать на постоянной основе проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.

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

При проектировании строительства объектов водоснабжения должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов

исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения должны быть разработаны зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса для подземного источника водоснабжения составляет 30 метров. Для поверхностного источника граница первого пояса устанавливается в целях устранения возможности случайного или умышленного загрязнения воды в нем. Он охватывает акваторию рек и подводящих каналов не менее чем на 200 м от водозабора вверх по течению и 100 м вниз по течению. По прилегающему берегу, граница пояса проходит на расстоянии не менее 100 м от линии уреза воды при максимальном уровне.

В целях обеспечения санитарно – эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Второй и третий поясе зоны санитарной охраны обеспечивает так же недопущение загрязнений поверхностного или подземного источника водоснабжения. Зона второго пояса является - зоной ограничений.

Технологический процесс забора воды из скважин и поверхностного источника питьевого водоснабжения, а так же транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на

рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

Проектом предусмотрено развитие централизованной системы водоснабжения путём расширения водопроводной сети на территориях, где она отсутствует, в границах населенного пункта р.п Тельма.

Потребность в развитии централизованной системы водоснабжения обусловлена увеличением численности населения, а та же существующим спросом на централизованное водоснабжение у потребителей - население. Кроме того, новая ветка централизованного водоснабжения необходима в целях обеспечения водой централизованной котельной по ул. Совхозная, а так же планируемых к строительству трех благоустроенных МКД по ул. Совхозная.

1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.

На перспективный срок развития Тельминского муниципального образования планируется строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов:

- 3 многоквартирных жилых дома по ул. Совхозная;
- Физкультурно-оздоровительный комплекс р.п. Тельма;
- Молокозавод (на территории бывшего спиртового завода);
- Частное домостроительство (частный сектор).

Из всех планируемых к строительству объектов социально-бытового и иного назначения, обеспечение централизованным водоснабжением запланировано только 3-и МКД по ул. Совхозная, а так же частный сектор. Обеспечение ФОК и Молокозавода планируется выполнить по другой схеме водоснабжения от сети централизованного водоснабжения г. Усолье-Сибирское.

1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

В Тельминском муниципальном образовании потери воды составляют 6,05%. Потери воды происходят при транспортировке по сети централизованного водоснабжения, ввиду ветхости сетей. В данный момент процент износа сетей составляет 80%. Снижение потерь при транспортировке возможно, после реализации мероприятий по замене ветхих сетей централизованного водоснабжения в объеме 1,25 км.

Планируемый объем потерь воды при её транспортировке на срок перспективного развития сократится и составит не более 3 %.

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

В настоящее время в Тельминском муниципальном образовании вода на источнике после водоподготовки соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем водоснабжения".

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

Проектом схемы водоснабжения предполагается строительство, реконструкция следующих объектов водоснабжения

- замена участков существующей сети водоснабжения, в виду износа 80% - 1,25 км - централизованного водопровода.

- строительство новой сети централизованного водоснабжения по ул. Совхозная, протяженностью 0,752м, d110мм.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

В случае изменения плановых мероприятий, данный пункт необходимо актуализировать в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. "О схемах водоснабжения и водоотведения"

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

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в муниципальном образовании отсутствует, на перспективу не рассматривается.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики, в числе которых оснащение, жилых домов в жилищном фонде, в том числе многоквартирных домов коллективными, общедомовыми, приборами учета воды.

В настоящее время в муниципальном образовании Тельминского городского поселения оснащенность приборами учета населения 87 %, учреждений 100%, что составляет 93,5%.

В муниципальном образовании учет водопотребления ведется по приборам учета и по утвержденному нормативу водопотребления Приказ Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области № 184-мпр от 30.12.2016 г.

В целях энергетической эффективности системы водоснабжения населенных пунктов, необходимо организовать работу по внедрению приборов учета в водонапорных башнях, а так же организация приборов учета у 100% потребителей.

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.

Схема существующих сетей водоснабжения муниципального образования прилагается в электронном и бумажном вариантах. Капитальный ремонт и строительство водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на экологию, условия землепользования и геологическую среду. Все работы по замене и капитальному ремонту сетей централизованного водоснабжения необходимо провести по существующему маршруту прохождения трубопроводов и на территории уже подверженной техногенному воздействию в административных границах населенного пункта р.п. Тельма.

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

В Тельминском муниципальном образовании сооружения подземных и поверхностных водозаборов рекомендуется оставить на своих местах. Сооружения располагаются в удобных местах, как для населения, так и с точки зрения строительства. Водозаборные сооружения работают в штатном режиме, без перебоев.

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

В Тельминском муниципальном образовании горячее водоснабжение (ГВС) организовано по открытой схеме, только в зимний период времени. ГВС производится путем отбора теплоносителя из системы централизованного теплоснабжения. Зона размещения системы централизованного горячего водоснабжения, соответствуют зонам размещения объектов централизованного теплоснабжения, и размещается в пределах границы административной территории р.п. Тельма.

Существующие зоны размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения в перспективе не изменятся. Существующее размещение объектов системы водоснабжения в границах муниципального образования удовлетворяют потребности населения.

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

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы холодного и горячего водоснабжения муниципального образования Тельминского муниципального образования прилагается (см.приложение № 1).

1.5. РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

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.

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду, в том числе при организации водоснабжения поселения, таких так сброс (утилизация) промывных вод.

В Тельминском муниципальном образовании сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Утилизация промывных вод, образовавшихся после промывки оборудования и сети централизованного водоснабжения, осуществляется водой, без применения специализированных средств, после чего сливается на рельеф.

Вредное воздействие при капитальном ремонте сетей централизованного водоснабжения на водный бассейн не значительное. Планируемый ремонт (перекладка) сети будет проходить по траектории существующей сети централизованного водоснабжения, в границах населенных пунктов.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции системы централизованного водоснабжения Тельминского муниципального образования не приведёт к значительному изменению состояния окружающей среды.

При реализации вариантов реконструкции, в строительный период в ходе работ по прокладке водоводов неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, реконструкции (монтаж, демонтаж);
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) на территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем.

Несмотря на незначительность влияния на окружающую среду в период проведения работ по капитальному ремонту и строительству сетей централизованного водоснабжения, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по предотвращению и минимизации негативного воздействия.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду в ходе реализации планов развития в рамках настоящего проекта.

Вместе с тем, в Тельминском муниципальном образовании существует система водоподготовки (хлоратор), который обеспечивает хлорирования воды подаваемой в сеть централизованного водоснабжения от поверхностного источника питьевого водоснабжения.

Хлорирование воды относится к химическому способу очистки и водоподготовки. Хлорирование производится оборудованием Хлоратор ЛОНИИ-100КМ. Данный способ позволяет обеззараживать воду, подаваемую в сеть централизованного водоснабжения.

Согласно инструкции по эксплуатации хлоратора ЛОНИИ-100КМ, промывка в период его эксплуатации не требуется. Организация работы с хлоратором организована в соответствии с инструкцией по эксплуатации и правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов.

Организация хранения, перевозки и применения хлора для хлорирования воды питьевого назначения организована в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Воздействие на окружающую среду при организации хлорирования воды централизованного водоснабжения в настоящий момент не оказывает.

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

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);
- помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

В данном случае, в схеме водоснабжения Тельминского муниципального образования не запланированы мероприятия по фильтрации, а так же УФ-обеззараживания воды. Так как вода, поступающая из подземного источника, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения"

Вместе с тем используется Хлоратор ЛОНИИ -100 КМ принцип его работы заключается в хлорирование воды, тем самым уничтожая огромную массу инфекций, которые поступают с поверхностного источника, так же обеззараживают не только питьевую воду, но и промышленную и сточную под контролем газообразного хлора.

Возможное незначительное негативное воздействие на окружающую среду при использовании хлоратора описано в п. 1.5.1. настоящего проекта. При соблюдении всех норм и требований законодательства РФ при хранении и применении хлора, воздействие на окружающую среду носит незначительный, временный характер.

1.6. РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных

работ устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

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

Ориентировочная стоимость строительства определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2019 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учётом индексов-дефляторов до 2026 и 2034 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В актуализации схемы не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

- особенности территории строительства.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 1.6.

Табл. 1.6 - Оценка объемов капитальных вложений в строительство.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2019-2026г	2 этап 2027-2034г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
	Тельминское муниципальное образование					
1	Замена существующей сети	Км.	1,25	12162,120	0	12162,120

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2019-2026г	2 этап 2027-2034г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
	централизованного					
2	Замена насосного оборудования	Шт.	1	75,000	0	75,000
3	Проект зон санитарной охраны	Шт.	1	300,000	0	300,000
4	Строительство новой сети централизованного водоснабжения по ул. Совхозная	Км.	0,752	2690,7	0	2690,7
	Итого:			**15227,82**	**0**	**15227,82**

Планируемые мероприятия имеют значительные капитальные вложения, которые в настоящий момент значительны для бюджета Тельминского муниципального образования.

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 повышение энергоэффективности Иркутской области" на плановый период 2019 - 2024 годы федеральным бюджетом запланирован лимит:

Выписка: Расчет лимитов субъектам Российской Федерации ежегодно на 2019 - 2024 годы								
№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Федеральный бюджет (млн. руб.)						
		2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	Итого
15	Иркутская область	165,41	387,15	821,99	1 245,34	1 448,95	931,16	5 000,00

1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В разделе рассмотрены показатели развития систем централизованного холодного (питьевого) водоснабжения в Тельминском муниципальном образовании:

- сети водоснабжения р.п. Тельма, протяженностью 3144м.

Динамика целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице 1.17.

Табл. 1.7 - Динамика целевых показателей развития централизованной системы

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019год	Планируемые целевые показатели на 2034 год
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям	0%	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0%	0%
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	1,25	0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0/3,322	0/3,322
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	85	10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	5	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	5%	7%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	93,5%	100%
	население	87%	100%
	промышленные объекты	-	-
	объекты социально-культурного и бытового назначение	100%	100%
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.	345,05/3,322	172,53/3,322
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	менее 3%	менее 2%

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019год	Планируемые целевые показатели на 2034 год
качества воды)			

1.7.1. Показатели качества холодной воды

Показатели качества холодной воды представлены в табл. 1.7.1.

Таблица 1.7.1. Показатели качества холодной воды

№ п/п	Наименование показателя качества	ед. измерения	Базовый 2019 год	Перспективный 2020	Промежуточный 2021 - 2026	Промежуточный 2027 - 2034
1	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	%	100	100	100	100
2	Удельный вес проб воды, который не отвечают гигиеническим нормативам	%	0	0	0	0

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

За предшествующие 5 лет, аварийных ситуаций, перерывов в водоснабжении, выхода из строя оборудования источников водоснабжения не зафиксированы.

Предписания органов государственного надзора по надежности и бесперебойности водоснабжения на территории Тельминского муниципального образования нет.

Протяженность сети централизованного водоснабжения, нуждающаяся в замене, по причине ветхости, составляет 1 250 м., от общей протяженности сети 3 322 м.

В таблице 1.7.2. указаны показатели надежности и бесперебойности системы водоснабжения (существующее и перспективное положение).

Табл. 1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя качества	ед. измерения	Базовый 2019 год	Перспективный 2020	Промежуточный 2021 - 2026	Промежуточный 2027 - 2034
1	Доля протяженности сети водоснабжения, нуждающаяся в замене	%	38	38	0	0

2	Число аварий и аварийных отключений водоснабжения	%	0	0	0	0

1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Согласно Приказа Министерство 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" показателями качества питьевой воды являются:

а) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

б) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

В Тельминском муниципальном образовании пробы воды, отобранные на водозаборных сооружениях, соответствует показателям качества, предъявляемым в воде питьевого водоснабжения.

Горячее водоснабжение в муниципальном образовании организовано открытым способом, исключительно в р.п. Тельма. Другие населенные пункты не имеют централизованного горячего водоснабжения отрытого или закрытого типа.

В соответствии со статьей 24 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 01.04.2020) "О водоснабжении и водоотведении", "организация, осуществляющая горячее водоснабжение с использованием централизованных и нецентрализованных (автономных) систем горячего водоснабжения, обязана подавать абонентам горячую воду, соответствующую установленным требованиям, с учетом особенностей, предусмотренных настоящей статьей и частью 7 статьи 8 настоящего Федерального закона".

п. 3. статьи 24 "в случае осуществления горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) понижение температуры горячей воды, подаваемой на вводе в здание (в том числе в многоквартирный дом), сооружение, до температуры горячей воды, определенной в соответствии с установленными требованиями, в местах водоразбора обязаны обеспечить лица, ответственные за эксплуатацию систем инженерно-технического обеспечения внутри здания.

Горячая вода, подаваемая абонентам с использованием централизованных систем теплоснабжения, соответствует установленным требованиям, уровни показателей качества горячей воды не превышают нормативов качества горячей воды более чем на величину допустимой ошибки метода определения.

Подпитка системы централизованного теплоснабжения организована водой, от источника централизованного водоснабжения. Анализ воды на источнике централизованного водоснабжения соответствует требования, предъявляемым к воде питьевого назначения.

В настоящий момент Федеральным органом государственного санитарно-эпидемиологического надзора экспертиза качества горячей воды, определение среднего уровня показателей проб горячей воды после ее приготовления не проводилась. На перспективу развития планируется переход с открытой системы горячего водоснабжения на закрытую. После определения способа, сроков, а так же проектно-организационных моментов перехода на закрытые системы горячего водоснабжения, данный раздел необходимо актуализировать.

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

Потери воды при передаче по сети централизованного водоснабжения, составляют 6,05%.

Потери воды доставляемой автотранспортом незначительны, не превышают 1% в год. Фактическое потребление воды соответствует объему поднятой воды на водонапорных сооружениях.

Показателями энергетической эффективности являются:

а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах) - 6,05%;

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб.м); 0 Гкал/м³. (учет ГВС не ведется).

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб.м) – 0,86кВт*ч/куб.м;

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб.м). – 0.2кВт*ч/куб.м.

1.8. РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ".

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения в границах Тельминского муниципального образования бесхозяйных объектов в системе водоснабжения сетей, не выявлено. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статья 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

1.9. РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".

Электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения - информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

В соответствии с пунктом 11 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782, электронная модель систем водоснабжения и (или) водоотведения разрабатывается для поселений, городских округов с населением 150 тыс. человек и более.

Численность населения Тельминского муниципального образования на расчетный период 2034 год значительно выше и составляет по прогнозным данным 6 541 человек.

2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В настоящее время в Тельминском муниципальном образовании централизованная система водоотведения с канализационными сетями, канализационными насосными станциями и очистными сооружениями отсутствует.

В муниципальном образовании имеется учреждения и организации, которые не имеют системы централизованного водоотведения, в некоторых из них существует емкости накопители (выгребные ямы и септики) из которых удаление сточных вод осуществляется вакуумными ассенизаторскими машинами с последующей утилизацией.

В населенных пунктах Тельминского муниципального образования сбор канализационных стоков осуществляется по децентрализованной схеме.

- сток сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты, которые после наполнения откачиваются специализированными автомобилями, с последующей утилизацией.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в близлежащие водоемы.

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

На территории Тельминского муниципального образования здания канализационной насосной станции (КНС), здания канализационных очистных сооружений (КОС), канализационные сети - отсутствуют.

Технологической схемы очистки сточных вод нет, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых населением не представляется возможным.

Население и учреждения Тельминского муниципального образования используют выгребные ямы и надворные туалеты, которые после заполнения откачиваются вакуумными ассенизаторскими машинами для дальнейшей утилизации.

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

Территория Тельминского муниципального образования относится к нецентрализованной системе водоотведения. Бюджетные организации и учреждения, а так же частный сектор на участках жилого фонда (неучтенные) используют индивидуальные выгребные ямы, септики, откачка которых проводится в частном порядке ассенизаторскими вакуумными машинами с последующей вывозкой в г. Усолье-Сибирское для утилизации.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях не реализована.

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

В муниципальном образовании Тельминского городского поселения отвод, очистка и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов

осуществляется в частном порядке ассенизаторскими вакуумными машинами с вывозкой за пределы поселения для утилизации на канализационные очистные сооружения в г. Усолье-Сибирское.

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

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

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

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежными долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенки. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Однако в настоящий момент централизованная система водоотведения в Тельминском муниципальном образовании не организована.

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

Одной из основных проблем системы водоотведения является ее негативное влияние на экологию. Сброс сточных вод, откачиваемых ассенизаторскими машинами, приводит к загрязнению естественных водоемов. Наиболее интенсивному антропогенному воздействию подвергаются пресные поверхностные воды суши (реки, озера, болота и др.). Не только ядовитые химические и нефтяные загрязнения, избыток органических и минеральных веществ также опасны для водных экосистем.

Экологический аспект данной проблемы состоит в том, что загрязнение водоемов сточными водами приводит к изменению химического состава, нарушению круговорота веществ, разрушению естественных экосистем, исчезновению видов, генетическому ущербу.

Социальный аспект состоит в том, что загрязнение природных вод приводит к нарушению качества питьевой воды, вызывает различные заболевания, население не может использовать водоемы в рекреационных целях.

Тельминское муниципальное образование не выполняет организованных сбросов сточных вод на рельеф, откачка сточных вод производится специализированным автотранспортом, с последующей утилизацией за пределами муниципального образования, на специализированных КОС, как правило, в г. Усолье-Сибирское.

2.1.8. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.

На 2019 г. к территориям Тельминского муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится все поселения, входящие в состав муниципалитета.

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

Основной проблемой в Тельминском муниципальном образовании можно выделить одну основную проблему в системе водоотведения - отсутствие канализационных очистных сооружений. В настоящее время отвод стоков производится в септики, выгребные ямы и надворные туалеты с последующей

вывозом и утилизацией на значительном удалении от р.п. Тельма. Данный факт увеличивает стоимость доставки откаченных сточных вод до места утилизации, тем самым делает децентрализованное водоотведение дорогостоящим, что отражается на его спросе у населения.

Предписаний государственных надзорных органов об установлении режима очистки, соответствующего требованиям действующего законодательства РФ, нет.

2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Баланс поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения Тельминском муниципальном образовании

№ пп	Зона водоотведения	Объем поступление сточных вод, тыс. м3	Доля от общего объема, %
1	Выгребные ямы р.п. Тельма	151736,98	97,52
2	Выгребные ямы п. Озерный	2333,94	1,5
3	Выгребные ямы п. Саннолыжный	1524,84	0,98
4	Всего	155595,76	100

Разбивка технологических зон произведена по населенным пунктам Тельминского муниципального образования, которые населены на момент разработки настоящего проекта.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения. Для Тельминского муниципального образования среднегодовые атмосферные осадки составляют 350 мм/год.

Населенный пункт	Общая площадь, га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м^3/год
р.п. Тельма	557	1949,5
п. Саннолыжный	24,14	84,49
п. Озерный	40,62	142,17
д. Сапиновка	24,39	85,37
п. Ершовка	16,76	58,66
п. Тюменск	33,22	116,27
Всего	**696,13**	**2436,46**

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

Централизованное водоотведение в Тельминском муниципальном образовании отсутствует. Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения - отсутствуют. Коммерческий учет сточных вод не ведется. Плата за вывоз и утилизацию сточные воды производится по факту (по объему откачки).

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.

Данные для ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным, ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков невозможно определить, исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 2.2.5. - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год			
	2019	2020	2026	2034
р.п. Тельма тыс.м3	151736,98	151736,98	151736,98	151736,98
п. Озерный тыс.м3	2333,94	2333,94	2333,94	2333,94
п. Саннолыжный тыс.м3	1524,84	1524,84	1524,84	1524,84
Всего, тыс.м3	155595,76	155595,76	155595,76	155595,76

Расчет произведен по расчетным данным потребления воды на перспективу развития, с учетом максимального объема мощностей водозаборных сооружений. Фактическое потребление может значительно отличаться, ввиду градации этапов строительства КОС, КНС и линейных объектов, а так же изменения численности подключенных абонентов на территории Тельминского муниципального образования. Технологическая зона водоотведения соответствует границам населенных пунктов.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения.

При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85 удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

2.3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в Тельминского муниципальном образовании невозможно определить в виду отсутствия централизованной системы водоотведения.

Ожидаемый объем поступления сточных вод, в случае развития централизованного водоотведения на территории городского поселения, указан в п. 2.2.5. настоящего проекта.

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

Централизованная система водоотведение в Тельминском муниципальном образовании отсутствует.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Тельминском муниципальном образовании произведен по прогнозному балансу поступления сточных вод.

Таблица 2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Технологическая зона	Год			
	2019	2020	2026	2034
р.п. Тельма тыс.м3/год	600	600	600	600

Учитывая результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений, прогнозные показатели поступления сточных вод расчитанные в программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тельминского муниципального образования, с учетом баланса водопотребления (без учета полива) составляет не менее 1585м³/сутки.

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

Расчет анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения невозможен ввиду отсутствия централизованной системы водоотведения.

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

В настоящий момент КОС на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют.

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

С учетом потребности Тельминского муниципального образования в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях необходимо реализация плана строительства КОС, КНС и линейных объектов централизованного водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области. Реализация плана по строительству КОС системы водоотведения позволит обеспечить население качественными услугами по водоотведению, а так же решит ряд задач экологической обстановки на территории муниципального образования.

Необходимая мощность КОС для реализации планов Тельминского муниципального образования составит 1585 м³/сут. Данный объем позволит избежать дефицит мощностей на перспективу развития муниципального образования на период до 2034 года.

Строительство КОС возможно осуществить по двум основным характеристикам очистки поступающих сточных вод:

- химическая очистка сточных вод - подразумевает применение различных коагулянтов (веществ, введение которых в жидкую систему вызывает сцепление частиц друг с другом).

- биологическая очистка сточных вод - это метод, при котором происходит извлечение из стоков органических веществ при помощи микроорганизмов.

Наиболее оптимальным вариантом, возможно, рассмотреть биологическую очистку сточных вод.

Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тельминского муниципального образования на перспективный срок развития до 2027 года предусмотрено строительство КОС, КНС и линейных объектов централизованного водоотведения. Объемы строительства и сроки реализации непосредственно связаны с объемами инвестиций, т.к. затраты на указанные значительны для бюджета муниципального образования.

Так Программой предусмотрен перечень мероприятий направленных на развитие системы водоотведения Тельминского муниципального образования:

1) Строительство канализационных очистных сооружений - 1 шт, в целях улучшения экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории городского поселения, а также оптимизации системы водоотведения;

2) Строительство канализационной насосной станции - 1шт, в целях создания централизованной системы водоотведения на территории городского поселения, повышения надежности системы водоотведения, а также повышения качества предоставляемых услуг водоотведения населению городского поселения;

3) Строительство канализационных сетей протяженностью - 5000метров, в целях создания централизованной системы водоотведения на территории городского поселения, повышения надежности системы водоотведения, а также повышения качества предоставляемых услуг водоотведения населению городского поселения.

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

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

водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения социально-значимых потребителей;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

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

Для приема расчетного количества сточных вод и их очистки до нормативных показателей необходимо новое строительство очистных сооружений канализации.

Таблица 2.4.2. - Перечень основных мероприятий

№ п п	Наименование мероприятия	Год												
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	ИТОГО
1	Строительство канализационных очистных сооружений, производительность ю 1585м³/сут.	-	-	-	4500	4500	-	-	-	-	-	-	-	9000
2	Строительство канализационных насосных станций 1 шт., производительность ю 320 м³/сут.	-	-	-	1000	850	-	-	-	-	-	-	-	1850
3	Строительство сети централизованного водоотведения протяженностью 5000 м. диаметром 160-225 мм	-	-	-	5500	4500	4500	4500	4500	4500	-	-	-	28000
ИТОГО млн.руб.		-	-	-	11	9,85	4,5	4,5	4,5	4,5	-	-	-	38,850

В стоимость мероприятий не включены расходы по проектированию и согласованию строительства.

2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В настоящее время существуют различные способы очистки сточных вод, и различные, по своей структуре, объекты КОС. Существуют КОС близкие к полной заводской готовности, которые в то же время являются компактными, и автоматизированными.

Для определения выбора строительства объекта КОС необходимо провести геодезический, гидрогеологические и инженерные изыскания территории на которой планируется строительство КОС. По результатам таковых исследований будет возможно определить способ реализации планов по строительству КОС, разработать проект строительства.

Проектом предусмотрено строительство КОС, КНС и сетей централизованного водоотведения по прогнозному объему поступления строчных вод в перспективе развития, с учетом изменения численности населения и увеличения спроса на централизованное водоотведение.

Объекты централизованного водоотведения предполагается разместить в административных границах населенного пункта р.п. Тельма, для обеспечения утилизации строчных вод в основном поступающих от потребителей, подключенных к централизованной системе водоснабжения.

Строительство собственных канализационных очистных сооружений позволит снизить затраты на очистку строчных вод населения, т.к. в данный момент вывоз и утилизация производится по средствам специализированного автотранспорта на территории г. Усолье-Сибирское, на удалении от р.п. Тельма свыше 17 км.

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

В настоящее время вывод из эксплуатации, а так же реконструкция объектов централизованной системы водоотведения не планируется, ввиду их отсутствия.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации систем управления водоотведением будет определено в ходе проектирования планируемых к строительству объектов централизованного водоотведения.

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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сетей водоотведения в Тельминском муниципальном образовании планируется выполнить на территории р.п. Тельма, в зоне уже подверженной техногенному воздействию. Линейные объекты перспективного централизованного водоотведения запланировано проложить вдоль улиц населенного пункта. КОС предполагается разместить за пределами населенного пункта, но в административных границах р.п. Тельма. Строительство КОС планируется выполнить с учетом всех требований законодательства РФ в области экологической безопасности.

2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

В настоящий момент централизованная система водоотведения в Тельминском муниципальном образовании отсутствует, границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения не определены.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения соответствуют административным границам населенного пункта р.п. Тельма. В других населенных пунктах Тельминского муниципального образования централизованное водоотведение не планируется, ввиду отсутствия спроса.

2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

2.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

В перспективе необходимо предусмотрено строительство канализационных очистных сооружений мощностью 1585 м³/сут., при реализации которого необходимо следовать основным технологическим показателям:

- увеличение производительности ОСК в паводковый период;
- увеличение окислительной мощности, обеспечивающей, более глубокое снижение БПК очищенной воды, увеличение степени удаления соединений азота, увеличение эффективности изъятия соединений фосфора, удаление плавающих нефтепродуктов и др. плавающих веществ;
- для исключения сброса активного хлора в водоем заменяется система обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением;
- уменьшение объемов осадков путем включения в технологическую схему сооружений по анаэробному сбраживанию, уплотнению;
- уменьшение объемов осадка применением системы механического обезвоживания;
- для возможности использования осадка в качестве органического удобрения произвести его дегельминтизацию на площадке компостирования современной конструкцией с прозрачным перекрытием тепличного типа;
- для увеличения эффективности удаления биогенных элементов предусмотреть реагентную обработку известью концентрированных внутри технологических потоков (фугата и дренажей).

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

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

- обследовать все организации, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;

- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятии;

- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ, по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;

- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется путем накопления в септиках, выгребных ямах, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является организация доставки стоков ассенизационными машинами на центральную КОС р.п. Тельма.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

В Тельминском муниципальном образовании, в настоящее время утилизация сточных вод как и утилизация осадков сточных вод производится путем

откачивания специализированными машинами, с последующим вывозом и утилизацией на КОС г. Усолье-Сибирское. Собственных КОС нет.

2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения приведена в пункте 2.4.2. настоящего раздела схемы водоснабжения и водоотведения.

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей			
		2019	2020-2026	2027-2034	Всего
1	Строительство канализационных очистных сооружений, производительностью 1585м³/сут.	-	9000	-	9000
2	Строительство канализационных насосных станций 1 шт., производительностью 320 м³/сут.	-	1850	-	1850
3	Строительство сети централизованного водоотведения протяженностью 5000 м. диаметром 160-225 мм	-	23500	4500	28000
4	Итого	-	34350	4500	38850

Потребность в капиталовложении в строительство определена по объектам-аналогам. Цены указаны с учетом индексов дефляторов на год реализации, без учета стоимости проектирования и согласования строительства.

2.7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

Таблица 2.7 - Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. зм.	Плановые значения показателей							
			2019	2020	2022	2026	2028	2030	2032	2034
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения									
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Показатели доступности централизованного водоотведения									
2.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	0	0	100	100	100	100	100	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод									
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	100	100	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов									
4.1	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт/час/м3	0	0	5	5	5	5	5	5

2.7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 7 лет.

В настоящем разделе рассмотрены два аспекта эффективности:

- эффективность инвестиционной программы по отношению цены (окупаемость мероприятия);

- экологический аспект реализации мероприятия по строительству КОС - улучшения качества очистки сточных вод.

Рассматривая соотношение цены реализации инвестиционной программы, при условии рентабельности со средним сроком окупаемости 7 лет, то до момента реализации проекта (до настоящего времени) система централизованного водоотведения в муниципальном образовании отсутствовала. Соответственно, реализация проекта вызвана не рентабельностью, а необходимостью, с точки зрения экологической безопасности.

Однако окупаемость проекта, возможно, будет выше среднего срока окупаемости 7 лет, но с учетом значительного срока службы планируемого строительства сети водоотведения, срок окупаемости будет относиться к окупаемым мероприятиям с длительным сроком окупаемости.

2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют.

2.9. Основание для актуализации (корректировки) схемы водоотведения

Актуализация схемы водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий (согласно п. 8 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782):

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

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 Правил;

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

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения);

ж) необходимость внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов либо исключения таких сведений из схемы водоснабжения и водоотведения.

В настоящем проекте схемы водоотведения Тельминского муниципального образования актуализация принята по основаниям подпунктов: а), г).

2.10. Картографическая часть проекта схемы водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Картографическая часть схемы водоотведения является приложением к схеме и является её неотъемлемой частью (см. приложение к проекту).