

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЧЕРЕМХОВСКИЙ РАЙОН ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ЛОХОВСКОЕ МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
АДМИНИСТРАЦИЯ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 25.08.2020 № 55  
с. Лохово

**Об утверждении схемы теплоснабжения  
Лоховского муниципального  
образования на период до 2034 года**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь статьями 32,43 Устава Лоховского муниципального образования

**п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить схему теплоснабжения Лоховского муниципального образования на период до 2034 года (прилагается).
2. Главному специалисту администрации Н.Л. Кобелевой опубликовать настоящее постановление в издании «Лоховский вестник» и разместить на официальном сайте Черемховского районного муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: [cher.irkobl.ru](http://cher.irkobl.ru) в разделе «Поселения района», в подразделе Лоховского муниципального образования.
3. Настоящее постановление вступает в законную силу со дня его официального опубликования.
4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на главу Лоховского муниципального образования А.Э. Поляковского.

Глава Лоховского  
муниципального образования



А.Э. Поляковский

«АКТУАЛИЗИРОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнитель:

Заказчик:

ООО «СтройЭнергоИнновации»  
Генеральный директор

Администрация сельского  
поселения Лоховского  
муниципального образования  
Глава поселения



/ Коровин К.Ю.

(подпись)

М.П.



/ Поляковский А.Э. /

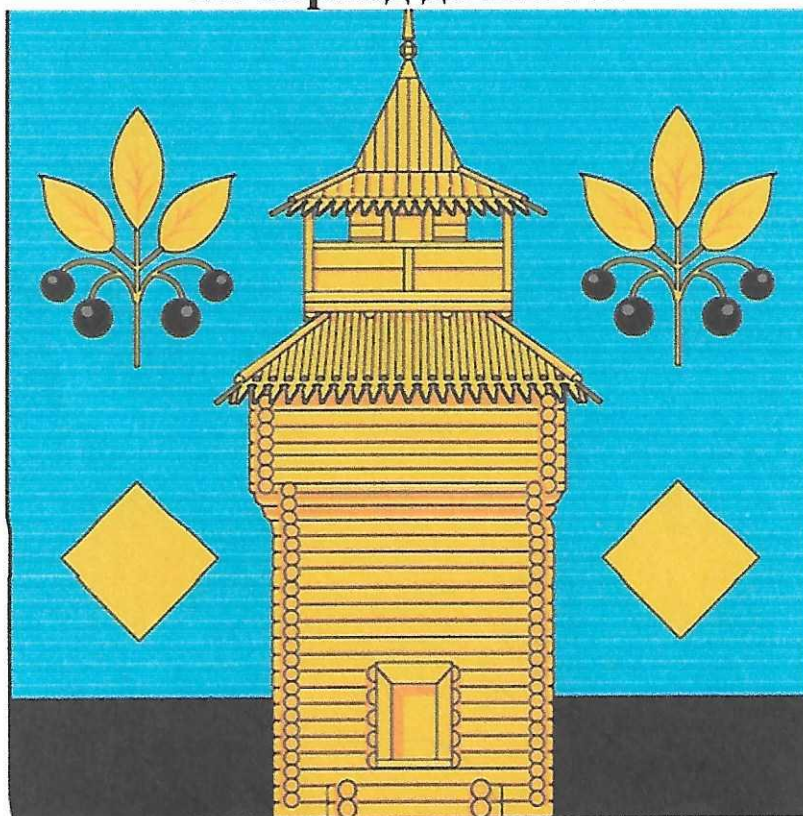
(подпись)

М.П.

« 25 » 08 2020 года

« 28 » 08 2020 года

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**  
**(актуализированная схема водоснабжения и водоотведения)**  
**Лоховского муниципального образования**  
**Черемховского района Иркутской области**  
**на период до 2034 г.**



Иркутск 2020





ООО "СтройЭнергоИнновации" 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, д. 8, корп. Б, оф. 303, телефон: 8 (3952) 603-650, 604-650, e-mail: sei.irk@mail.ru, www.стройэнергоинновации.рф

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Лоховского сельского поселения на период до 2034 года

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела/пункта	№ страницы
1	ВВЕДЕНИЕ	11
2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	13
3	1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	14
4	1.1. РАЗДЕЛ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ"	14
5	1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	14
6	1.1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	17
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.	18
8	1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	18
9	1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.	18
10	1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.	20
11	1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).	22
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.	24

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	26
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 вечномёрзлых 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"	35
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	35
22	1.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления).	37
23	1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.	37
24	1.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	38
25	1.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета	39
26	1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования	40
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	41

	перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	
28	1.3.8. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	44
29	1.3.9. Описание территориальной структуры потребления воды	44
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	45
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).	46
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.	47
34	1.3.14. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации.	48
35	1.4. РАЗДЕЛ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	48
36	1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	50
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.	53
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.	62
40	1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.	63
41	1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.	63
42	1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.	63

43	1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	65
44	1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.	65
45	1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	65
46	1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.	66
47	1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	66
48	1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	66
49	1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.	67
50	1.5 РАЗДЕЛ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	67
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.	67
52	1.5.2. Воздействие на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	68
53	1.6 РАЗДЕЛ "ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	69
54	1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	69
55	1.6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненная на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по	70

	объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.	
56	1.7 РАЗДЕЛ "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"	72
57	1.7.1. Показатели качества холодной воды	74
58	1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	74
59	1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	75
60	1.7.4. Показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.	76
61	1.8 РАЗДЕЛ "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ".	77
62	1.9 РАЗДЕЛ "ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ".	77
63	2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	79
64	2.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения	79
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	79
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	79
67	2.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем	80
68	2.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	80
69	2.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности	80

	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	81
71	2.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	82
72	2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения	83
73	2.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	83
74	2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	83
75	2.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	83
76	2.2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	84
77	2.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	84
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	84
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	85
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)	86
83	2.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	86
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	87
86	2.4. Предложения по строительству, реконструкции и	87



	модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	
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	89
90	2.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	89
91	2.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	90
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	90
93	2.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	90
94	2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	90
95	2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	91
96	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	91
97	2.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	91
98	2.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	92
99	2.7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	92
100	2.7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	93
101	2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	94

102	2.9. Основания для актуализации (корректировки) схемы водоотведения	94
103	2.10. Картографическая часть проекта схемы водоотведения Лоховского муниципального образования Черемховского района Иркутской области	95
104	Приложение № 1 Карта (схема) существующего размещения объектов водоснабжения	
105	Приложение № 2. Схема водоотведения	

### **ВВЕДЕНИЕ**

Основанием для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Лоховского муниципального образования Черемховского района Иркутской области являются:

- Договор № 17/20 от 20.02.2020 г. на проведение работ по разработке (актуализации) схемы водоснабжения и водоотведения Лоховского 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 Лоховском муниципальном образовании**

#### **Черемховского района Иркутской области**

Лоховское муниципальное образование расположено в северо-восточной части Черемховского района Иркутской области составляет 12380,04 км<sup>2</sup>. Численность населения (на конец) 2019 года, составляла 1984 человека. На севере граничит с Новогромовским МО, на востоке – с городом Черемхово, на юго-востоке с Булайским МО, на юге – с Парфеновским МО, на западе – с Аларским районом.

Наделено статусом сельского поселения Законом Иркутской области от 16 декабря 2004 года № 95-оз «О статусе и границах муниципального образования «Черемховский район» Иркутской области».

Муниципальное образование включает в себя 4 населенных пункта: с. Лохово (административный центр), д. Жмурова, д. Нены, д. Табук.

#### **Климат**

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

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

Среднегодовая температура - 1,4°C, температура января -21,1°C, июля +17,9°C. Продолжительность безморозного периода 105 дней, причём максимум их приходится на июль – август. Начало вегетационного периода характеризуется засушливостью.

Годовые суммы осадков составляют более 400 мм, повышаясь на водоразделах до 600 мм. Мощность снежного покрова колеблется от 20 см до 40 см.

## **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 Лоховского муниципального образования являются подземные 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 - 3-и водозаборных сооружения, которые обеспечивают население децентрализованным водоснабжением. Источники водоснабжения – подземные. Скважины источников водоснабжения имеют глубину от 60 м до 100 м. На водозаборных скважинах организованы водонапорные башни, для организации необходимого запаса воды и необходимого давления в сети централизованного водоснабжения.

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



1. На территории с. Лохово размещены 3 водозаборных сооружения (скважина с водонапорной башней), которые в своем составе имеют:

1.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 80 м. ул. 1 Коммуны, 35;

1.2. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 80м. ул.40лет Победы, 2а;

1.3. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 70 м. ул. Школьная, 34б.

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

2.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 100 м. ул.Центральная,57;

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

3.1. Водозаборное сооружение, скважина глубиной 60 м. ул. Солнечная, 9;

4. На территории д. Табук объектов водоснабжения нет, используются личные (индивидуальные шахтные колодцы, скважины и т.д.).

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

Общая протяженность сетей централизованного водоснабжения составляет 3069 метров. Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании организовано только в зимний период времени по сети централизованной сети теплоснабжения, путем отбора теплоносителя (воды).

В Лоховском муниципальном образовании, вопросы водоснабжения, обеспечения бесперебойной работы источников водоснабжения, а так же предоставление коммунальных услуг водоснабжения возложены на обслуживающую организацию - ООО "Жилищно-коммунальное хозяйство" на основании договорных обязательства с администрацией муниципального образования. Эксплуатационную зону - зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, так же возлагается на обслуживающую организацию ООО "Жилищно-коммунальное хозяйство". В зону эксплуатационной ответственности входят все источники централизованного водоснабжения муниципального образования, а так же линейные объекты водоснабжения до границ земельных участков потребителей.

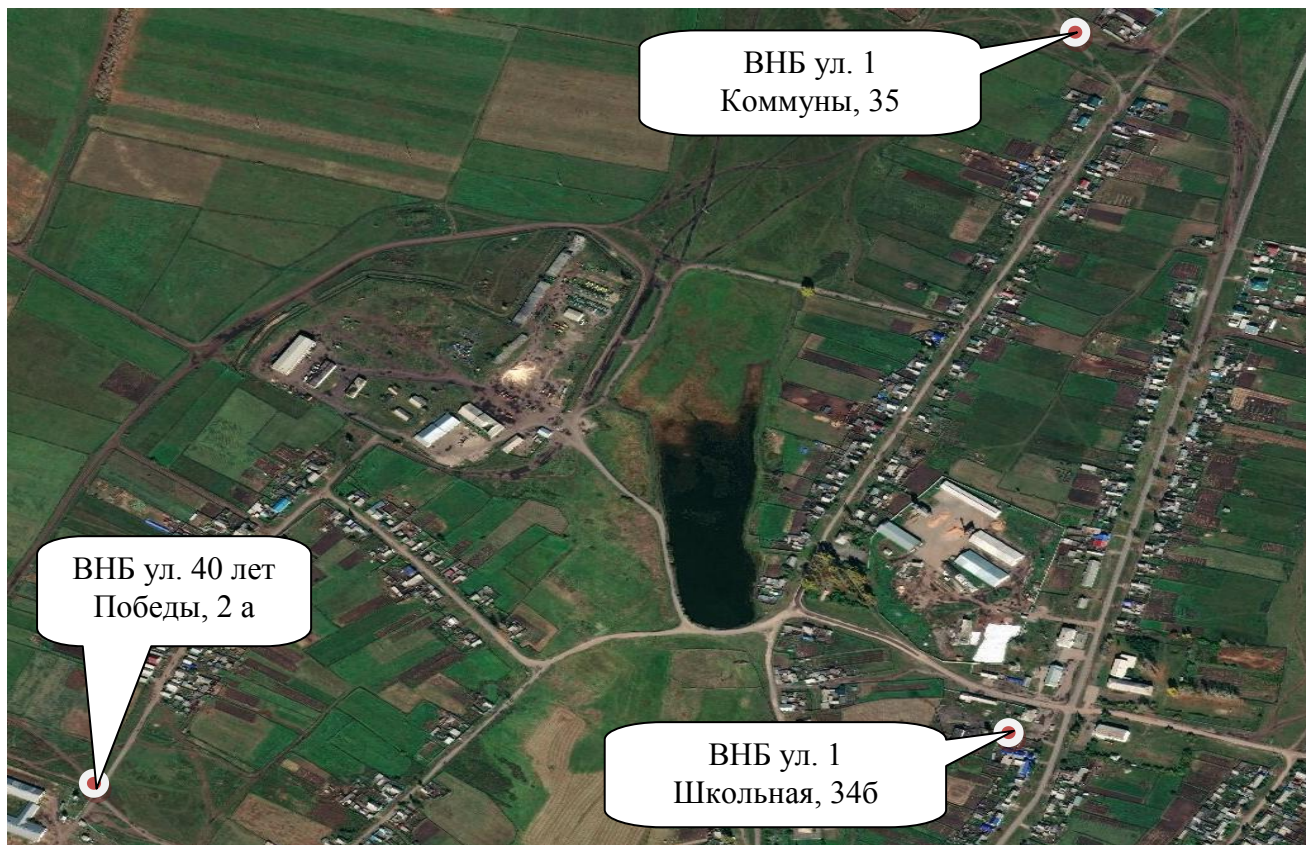


Рис. 1 - Месторасположения скважин (водонапорных башен) с. Лохово



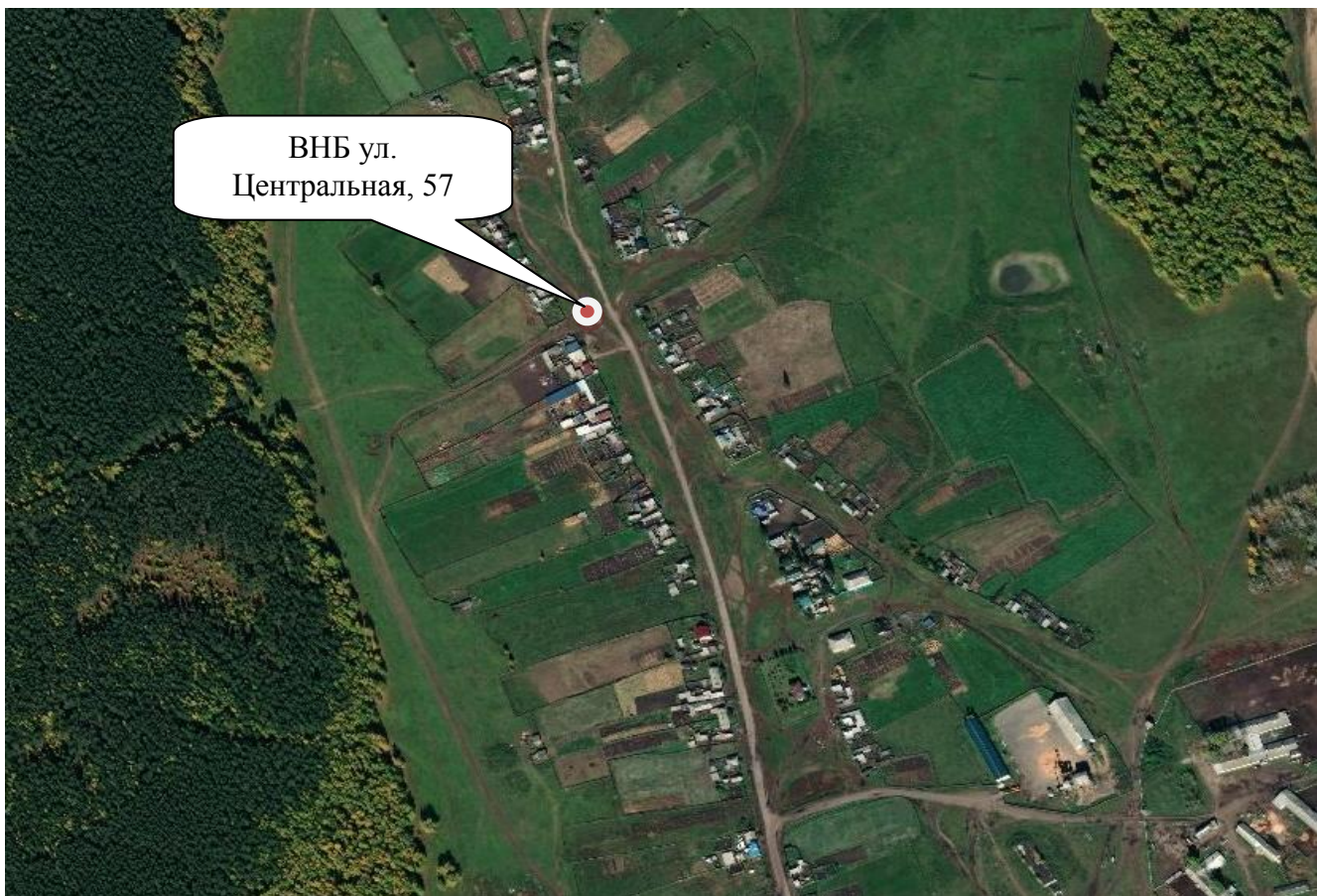


Рис. 2 - Месторасположения скважин, водонапорных башен д. Нены



Рис. 3 - Месторасположения скважин, водонапорных башен д. Жмурова

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

На данный момент в Лоховском муниципальном образовании централизованное водоснабжение организовано частично в с. Лохово.

В других населенных пунктах Лоховского муниципального образования не обеспечено централизованным водоснабжением, водоснабжение происходит нецентрализованно (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 селе Лохово - централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения, протяженностью 3069 метров, проложенных на глубине 1,5-3 метра, ниже уровня земли, без теплоизоляции. Централизованный водопровод имеет прокладку параллельно сети централизованного теплоснабжения;

- Деревни Нены и Жмурова относятся к технологическим зонам нецентрализованного водоснабжения, водоснабжение организовано по средствам доставки воды автотранспортом, либо самостоятельным вывозом потребителями от источников подземных водозаборов;

- В населенном пункте д. Табук водоснабжение не организовано, население использует индивидуальные скважины подземного водозабора.

Горячее водоснабжение в Лоховском 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 источников водоснабжения Лоховского муниципального образования, входят: водонапорная башня - 5 шт.; резервуар-накопитель - 5 шт. объемом от 3 м<sup>3</sup> до 15 м<sup>3</sup>, расположенных непосредственно 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, м <sup>3</sup> /сут.	Глубина скважины, м	Наличие ЗСО 1 пояса, м	Процент износа, %
1	ВЗС с. Лохово, ул. 1 Коммуны, 35	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-105 (1шт.)	1974	156	80	-	85
2	ВЗС с. Лохово, ул. 40 лет Победы, 2 а	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-105 (1шт.)	1991	156	80	-	65
3	ВЗС с. Лохово, ул. Школьная, 34б	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-85 (1шт.)	1990	156	70	-	40
4	ВЗС д. Нены, ул. Центральная, 57	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-85 (1шт.)	1979	156	100	-	80
5	ВЗС д. Жмурова, ул. Солнечная, 9	Центробежный насос ЭЦВ 6-6,5-85 (1шт.)	1985	156	60	-	72

В настоящий момент износ водозаборных узлов составляет более 65 %, являются ветхими, срок эксплуатации превышает 35 лет.

В водонапорных башнях, размещены резервуары чистой воды (РЧВ)



которые так же имеют значительный износ - более 65 %.

#### **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 Лоховском муниципальном образовании сооружений подготовки и очистки воды, нет.

Согласно лабораторным испытаниям, вода из скважины в д. Жмурова не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников".

<b>Населенный пункт (мониторинговая точка)</b>	<b>Показатель/ значение</b>	<b>Норматив</b>	<b>Направленность действия вещества (критические органы/системы)</b>
Иркутская область, Черемховский район, д. Жмурова (мониторинговая точка № 252505 скважина)	Марганец/ 0,33 мг/дм <sup>3</sup>	не более 0,1 мг/ дм <sup>3</sup>	Марганец относится к умеренно опасным веществам 3 класса опасности. При превышении норм содержания марганца органолептические свойства воды ухудшаются. Избыток марганца вызывает окраску и вяжущий привкус.  Переизбыток марганца может грозить заболеваниями печени, почек, тонкого кишечника, костей, желёз внутренней секреции, костей, желёз внутренней секреции и головного мозга, оказывает

			токсический и мутагенный эффект на организм человека.
--	--	--	---

В целях приведения качества воды питьевого назначения в соответствии с требованиями, необходимо предусмотреть:

1. Профилактическую очистку скважины в соответствии с требованиями п. 6.6. СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников".

2. Организовать систему фильтрации воды.

**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 всех водозаборных скважинах Лоховского муниципального образования установлены однотипные глубинные насосы Марка ЭЦВ 6-6,5-105, ЭВЦ 6-6,5-85.

Технические характеристики глубинных насосов:

- Марка ЭЦВ 6-6,5-105
- Номинальная подача (производительность): 6,5 м<sup>3</sup>/ч
- Номинальный напор: 105 м
- Тип электродвигателя: ПЭДВ 6-4
- Мощность: 4 кВт

Технические характеристики глубинного насоса:

- Марка ЭЦВ 6-6,5-85
- Номинальная подача (производительность): 6,5 м<sup>3</sup>/ч
- Номинальный напор: 85 м
- Тип электродвигателя: ПЭДВ 6-3
- Мощность: 3 кВт

В целом, система водоснабжения простая. На источнике водоснабжения

размещено строение - водонапорная башня, деревянного исполнения. Подъем воды из скважины осуществляется глубинным насосом, после чего вода поступает в резервуар чистой воды (РЧВ) расположенный в водонапорной башне на высоте более 3 метром над землей. Давление на разбор воды в централизованной сети водоснабжении происходит из-за перепада высоты, самотеком. Дополнительных насосов и станций перекачки в сети централизованного водоснабжения нет.

Удельный расход электрической энергии, необходимый для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) равен заявленным характеристикам глубинных насосов, что суммарно по Лоховскому муниципальному образованию составляет – 17 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 Лоховского 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 Лоховского 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 Лоховского 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 Лоховском муниципальном образовании, прокладка централизованного водоснабжения произведена под землей, на глубине 1,5-3 метра. Протяженность централизованных водопроводных сетей составляет 3069 м. Износ сети централизованного водоснабжения составляет 80%. Ветхими являются сети, протяженностью 2397 м, которые нуждаются в замене, что составляет 83% 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, м	Материал труб	Тип прокладки	Год строительства	износ %
Лоховское МО ВНБ с. Лохово	от водонапорной башни ул. 40 лет Победы №2а до жилого дома ул. 40 лет Победы №22-2	25-100	1091	Сталь, полиэтилен	Подземная 1,5-3 м	1974	80
Лоховское МО ВНБ с. Лохово	от здания котельной ул. Школьная № 34а до здания детского сада ул. Первомайская, № 5	25-100	232	Сталь, полиэтилен	Подземная 1,5-3 м	1974	80
Лоховское МО ВНБ с. Лохово	ул. Школьная, от здания котельной ул. Школьная 34а до ТК-18 и от ТК-18 до жилого дома № 50 ул. Школьной	25-100	873	Сталь, полиэтилен	Подземная 1,5-3 м	1974	80
Лоховское МО ВНБ с. Лохово	от водонапорной башни ул. 40 лет Победы №2а до жилого дома ул. 40 лет Победы №22-2	25-100	873	Сталь, полиэтилен	Подземная 1,5-3 м	1974	80



Всего	25-100	3069	Сталь	Подземная 1-5,3м	1975- 2000	80
-------	--------	------	-------	---------------------	---------------	----

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

Оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям проведена в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 апреля 2014 года № 162/пр "Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей".

В настоящий момент, скважины имеют воду, которая в соответствии с требованиями СанПиН, не отвечает требованиям, предъявляемым к качеству воды питьевого назначения. Забор воды, для анализа качества был выполнен на источнике водоснабжения, поэтому качество воды, подаваемое через сеть нецентрализованного водоснабжения ввиду ветхости сети может так же не отвечать требованиям, предъявляемым к воде питьевого 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 Лоховского сельского поселения существует проблема износа централизованной водопроводной сети (80%), износа

насосного оборудования (в среднем 65%), износа зданий водонапорных башен (в среднем 65%).

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

В 2019 году проведено комиссионное обследование системы централизованного водоснабжения Лоховского муниципального образования, комиссией в составе представителей ООО «Жилищно–коммунальное хозяйство» и Администрации Лоховского муниципального образования. По результатам работы комиссии установлено (Акт технического обследования системы водоснабжения от 23.10.2019 г.):

- все водонапорные башни находятся в работоспособном состоянии, осмотры и текущие ремонты проводятся в соответствии с графиком ППР.

- фактическое состояние водонапорных башен удовлетворительное (средний износ 65%).

- оценка технического состояния объектов водоснабжения в момент проведения обследования, удовлетворительно, оборудование работает без аварий, без сбоев.

- ежегодно производить отбор проб воды на химический анализ по СанПиН 2.1.4.1074-01., Бактериологический анализ воды осуществлять в сроки, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора, а также соблюдение требований техники безопасности и охраны труда, ежегодно производить промывку, дезинфекцию водонапорной башни.

- определение необходимости ремонта или замены насосов и электродвигателей на оборудование с более высоким коэффициентом полезного действия, а также модернизация оборудования в самой башне на оборудование с более высоким коэффициентом полезного действия.

- промывка скважины с заменой водоподъемного оборудования и насоса, в водонапорных башнях, капитальный ремонт или модернизация оборудования.

Вышеуказанные факты имеют место быть, рекомендации и предложения комиссии позволят повысить качество предоставления коммунальных услуг, обеспечить безопасность воды питьевого водоснабжения.

Предписания органов, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время имеют место быть.

Так, территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области в г. Черемхово, Черемховском и Аларском районах, г. Свирск проведены исследования питьевой воды, выполненные в рамках ведения государственной системы социального - гигиенического мониторинга аккредитованной лабораторией ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области" от 23.07.2020г. № 3.3314. По результатам лабораторных испытаний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» экспертным заключением от 24.10.2019 г. установлено, что вода не соответствует требованиям "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников" и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных источниках хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по показателям: нитраты (182+-24мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 45), общая жесткость (17+-2,3мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 7,0), магний (71,7+-2,1мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 50), марганец (0,26+-0,07мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 0,1).

Неудовлетворительное качество питьевой воды, выявлено в д. Жмурова Лоховского муниципального образования (скважина).

По результатам выявленных замечаний к качеству воды питьевого назначения, Территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области в г. Черемхово, Черемховском и Аларском районах, г. Свирск, выдвинуто требование принять меры по обеспечению населения питьевой водой гарантированного качества:

1. Провести профилактическую очистку скважины в соответствии с требованиями п. 6.6 СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников".

Данное 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 Лоховского поселения централизованная система горячего водоснабжения в с. Лохово осуществляется по двухтрубным тепловым сетям. Отдельных сетей ГВС в посёлке нет. Горячее водоснабжение 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 Лоховского 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 с. Лохово, ул. Школьная, 34б, 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 Лоховском поселении не целесообразно, ввиду отсутствия спроса, на перспективу развития не рассматривается.

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

Муниципальное образование Лоховского сельского поселения не относится к территории 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 водоснабжения в зимний период года.

Часть сетей размещены параллельно трубопроводу теплотрассы в одном лотке. Незначительная часть сети централизованного водоснабжения проложена на глубине 2,5-3 метра под землей, непроходно, без лотков, что так же предотвращает промерзание воды в сети централизованного водоснабжения.

Централизованное водоснабжение обеспечивает подачу холодной воды населению по сети централизованного водоснабжения только в с. Лохово. Сети централизованного водоснабжения протяженностью 3069 метров проложены на глубине 1,5-3 метра без теплоизоляции параллельно сети теплоснабжения глубина промерзания земли в зимний период времени, в районе Лоховского муниципального образования не превышает значений - 2 метра.

На основании вышеизложенного, в Лоховском 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 Лоховского муниципального образования, переданы по договору на обслуживание ООО «Жилищно–коммунальное хозяйство», ИНН 3851019533.

Иные организации, владеющие объектами централизованной системы водоснабжения, на территории Лоховского 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 Лоховского 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 Лоховского сельского 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 Лоховского муниципального образования:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий 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 Лоховского муниципального образования за 2019 год, представлены в таб. 1.2.

Табл. 1.2 - Целевые показатели на 2019 год

Группа	Целевые показатели на 2019 год	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	25/100
	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	2,397/3,069
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) Централизованного водоснабжения:	2/3,069
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	80/100
3. Показатели качества	1. Количество жалоб абонентов на качество	2

Группа	Целевые показатели на 2019 год	
обслуживания абонентов	питьевой воды (в единицах)	
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	53%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	83%
	население (шт.)	83%
	промышленные объекты (шт.)	0
	объекты социально-культурного и бытового назначения (шт.)	4
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	479,3/3,069
	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 Лоховского 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.**

Программой комплексного развития социальной инфраструктуры утвержденного Решением Думы № 61 от 28 июня 2018 года в сельском поселении до 2032 года, 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, которые требуют финансовой поддержки из бюджета всех уровней.

Для снижения затрат на энергоресурсы 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 Лоховского муниципального образования рассмотреть внедрение приборов учета 100% как у потребителей бюджетной сферы, так и у 100% населения.

Ввиду постепенного увеличения численности населения, использующих водоснабжение, которая составит на расчетный срок - 2091 человек, планируется развитие централизованного водоснабжения: замена централизованного водоснабжения протяженностью 1567 м. В перспективе развития существуют планы по модернизации и капитальному ремонту существующих объектов водоснабжения (капитальный ремонт сетей и объектов водоснабжения). Повышение качества питьевого водоснабжения муниципального образования соответствующее требованиям и нормам СанПиН.

В настоящее время актуальными 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. Реконструкция водонапорных башен (замена сгнивших бревен, трапов,

плахи) с заменой емкостей для забора воды;

2. Замена насосов ЭЦВ;

3. Установку оборудования для водоочистки.

4. Реконструкция сетей водоснабжения от ТК-19 до жилого дома № 50 ул.

Школьная, протяженностью 694 м.;

5. Реконструкцию сетей водоснабжения от водонапорной башни ул. 40 лет Победы № 2а до жилого дома ул. 40 лет Победы № 22-2, протяженностью 873 м.

Далее будет рассмотрено каждое мероприятие по отдельности с учетом потребностей Лоховского сельского поселения, изменением численности населения и расчетом 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 водный баланс подачи и реализации воды централизованного водоснабжения с. Лохово представлен в таблице 1.3, 1.4, 1.5.

Табл. 1.3 - Общий водный баланс подачи холодной воды по сети централизованного водоснабжения

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	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
<b>Лоховское муниципальное образование (базовый 2019 г.)</b>								
<b>с. Лохово</b>	Хоз-питьевые нужды	чел	1004	57,3	57,53	20998,45	69,04	2,88
	Неучтённые расходы	%	20	-	69,04	25199,6	82,85	3,45
	Полив	чел	1004	50	50,2	6224,8	60,24	2,51
	Итого:	-	-	-	-	<b>176,77</b>	<b>52422,85</b>	<b>212,13</b>

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

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	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
<b>Лоховское муниципальное образование (базовый 2019 г.)</b>								
с. Лохово	Хоз-питьевые нужды	чел	140	158	22,12	5330,92	26,54	1,11
	Неучтённые расходы	%	20	-	26,54	6396,14	31,85	1,33
	Итого:	-	-	-	<b>24,33</b>	<b>11727,06</b>	<b>58,39</b>	<b>2,44</b>

Табл. 1.5 - Общий водный баланс подачи и реализации холодной воды нецентрализованного водоснабжения

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	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
<b>Лоховское муниципальное образование (базовый 2019 г.)</b>								
д. Нены, д. Жмурова	Хоз-питьевые нужды	чел	674	25,3	17,05	6223,25	20,46	0,85
	Неучтённые расходы	%	20	-	20,46	7467,9	24,55	1,02
	Полив	чел	674	50	32,35	4011,4	38,82	1,62
	Итого:	-	-	-	<b>69,86</b>	<b>17702,55</b>	<b>83,83</b>	<b>3,49</b>

Общий расчётный баланс реализации воды для Лоховского муниципального образования на 2019 год, составил 81852,46 м³., из них:

Централизованного водоснабжения:

- 53% - с. Лохово;

Нецентрализованного водоснабжения:

- 17 % - д. Нены;

- 17 % - д. Жмурова;

- 13 % д. Табук.

### 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 населенного пункта с. Лохово. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений произведен расчетным методом за базовый 2019 год.

№ п/п	Расчётное потребление воды в Лоховском муниципальном образовании (2019)		
	в год	среднее, сутки	максимальное, сутки
1	81852,46 м3/год	270,96 м3/сут	345,35 м3/сут.
2	В том числе:		
2.1	с. Лохово	201,1	270,52
2.2	д. Нены	34,93	41,915
2.3	д. Жмурова	34,93	41,915

Фактическое потребление воды в 2019 году составило 21015,56 м3/год.

### 1.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

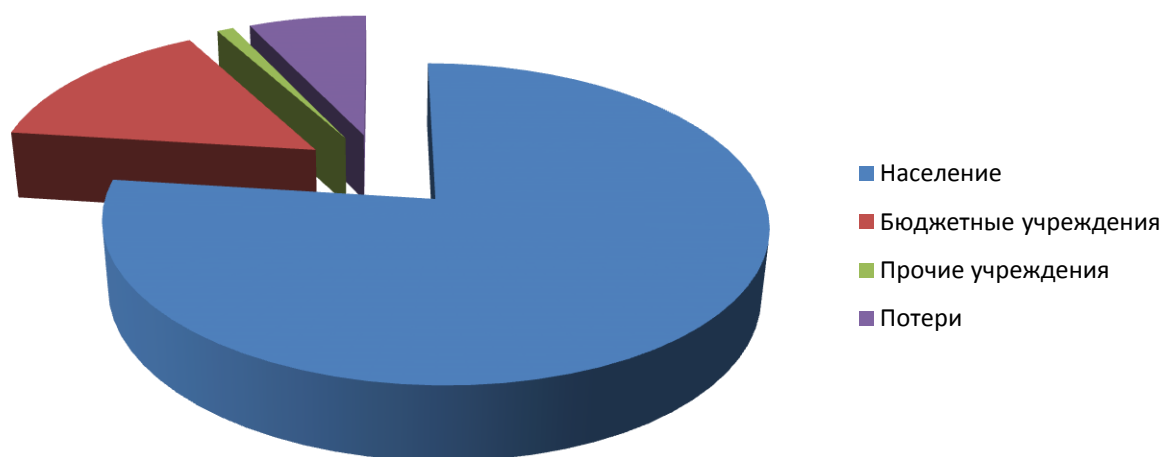
Структурный водный баланс реализации воды по группам населения, за 2019 год, указан в таблице 1.3.3.

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

№п/п	Группа потребителей	%
1	Население	77
2	Бюджетные учреждения	15
3	Прочие учреждения	1
4	Потери	7
5	Общее	100

Диаграмма структурного водного баланса реализации воды по группам потребителей

## Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей



Основными потребителями воды в Лоховском муниципальном образовании является население, что составляет 77% 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 Лоховского сельского 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, м³/год
1	Население	16181,98
2	Бюджетные учреждения	3152,33
3	Прочие учреждения	210,16
4	Потери	1471,09
5	Общее	21015,56

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.	с. Лохово	ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство»	20,62	с 01.01.2020 по 30.06.2020 г.	Приказ службы по тарифам Иркутской области от 30.10.2019 г № 273 (в ред. 20.12.2018 г. № 437)
2.	с. Лохово	ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство»	21,44	с 01.07.2020 по 31.12.2020 г.	Приказ службы по тарифам Иркутской области от 30.10.2019 г № 273 (в ред. 20.12.2018 г. № 437)

Существующие нормативы потребления хозпитьевой 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 хозпитьевой 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 Лоховского сельского поселения приборы учета установлены не в полном объеме: население – 83%, бюджетные учреждения – 4 шт. Учет водопотребления ведется по нормативу потребления.

В целях повышения энергетической эффективности в муниципальном образовании в процессе предоставления централизованного водоснабжения, необходимо предусмотреть установку приборов учета воды у всех потребителей централизованной сети водоснабжения и на источниках 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 Лоховского сельского поселения фактическое количество, переданной и потребленной воды за последние 3 года, указаны в таблице 1.3.6

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

№п/п	Год	Объем переданной и потребленной воды, м <sup>3</sup>
1	2017	20909,63
2	2018	20888,45
3	2019	21015,56

За 2019 год, фактическое водопотребление воды составило - 21015,56 м<sup>3</sup>, расчетное – 81852,46 м<sup>3</sup>.

Располагаемая мощность насосного оборудования Лоховского муниципального образования 780 м<sup>3</sup>/сут. Максимальный водозабор – 354,35 м<sup>3</sup>/сут., среднее значение – 270,96 м<sup>3</sup>/сут. Резерв производственных мощностей составляет 425,65 м<sup>3</sup>/сут.

Существующее водоснабжения сельского 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 Лоховского сельского поселения Черемховского района, разработанной до 2032 года, в муниципальном образовании на срок перспективного развития, строительство объектов социально-бытового назначения не планируется, прирост строительных фондов произойдет только 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 57,3 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	Лоховское МО	1984	+49	<b>2033</b>	+58	<b>2091</b>

Учитывая естественную прирост населения на период перспективного развития Лоховского муниципального образования, прогнозная численность населения увеличится, среднее увеличение населения к 2034 году, составит 0,35 % 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, м <sup>3</sup>
1	2017	1974	20909,63
2	2018	1972	20888,45
3	2019	1984	21015,56

Учитывая среднее увеличение за предшествующие года, при условии сохранения основных факторов влияющих на динамику демографического развития, численность населения на расчетный 2034 год, составит 2091 человек.

Перспективный расчетный баланс водопотребления на 2034 год централизованного и нецентрализованного водоснабжения Лоховского 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 холодного централизованного водоснабжения на 2034 год

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут	Макс. час. м <sup>3</sup> /час
с. Лохово	Хоз-питьевые нужды	чел	1108	57,3	63,49	23173,85	76,19	3,17
	Неучтённые расходы	%	20	-	76,19	27809,35	91,43	3,81
	Полив	чел	1108	50	55,4	6869,6	66,48	2,77
	<b>Итого:</b>				<b>195,08</b>	<b>57852,8</b>	<b>234,1</b>	<b>9,75</b>

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

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
с. Лохово	Хоз-питьевые нужды	чел	140	158	22,12	5330,92	26,54	1,11
	Неучтённые расходы	%	20	-	26,54	6396,14	31,85	1,33
	<b>Итого:</b>			-	<b>24,33</b>	<b>11727,06</b>	<b>58,39</b>	<b>2,44</b>

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

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
д. Нены, д. Жмурова	Хоз-питьевые нужды	чел	711	25,3	17,99	6566,35	21,59	0,9
	Неучтённые расходы	%	20	-	21,59	7880,35	25,91	1,08
	Полив	чел	711	50	35,55	4408,2	42,66	1,78
	<b>Итого:</b>				<b>75,13</b>	<b>18854,9</b>	<b>90,16</b>	<b>3,76</b>

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 88434,76 м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 294,54 м<sup>3</sup>/сут, в сутки максимального водоразбора 382,65 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетное потребление базового 2019 года составляет 81852,46 м<sup>3</sup>/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 (88434,76 м<sup>3</sup>) на 7,44% больше от расчетного потребления базового 2019 года (81852,46 м<sup>3</sup>). Однако прогнозный показатель увеличения численности населения к 2034 году, от базового 2019 года, составит 0,35% 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, м <sup>3</sup> /сут.	годовая, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	с. Лохово	270,52	64149,91
2	д. Жмурова	41,915	8851,275
3	д. Нены	41,915	8851,275
4	всего	354,35	81852,46

Территориальная структура потребления воды соответствует административным границам Лоховского муниципального образования, где размещены 5 источников 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 группам абонентов на расчетный 2034 г.

№ п/п	Потребитель	2019 год		2034	
		Фактическое потребление, м <sup>3</sup>	Расчётное потребление, м <sup>3</sup>	Планируемое потребление, м <sup>3</sup>	Расчётное потребление, м <sup>3</sup>
1	Население	16181,98	63026,39	70747,81	70747,81
2	Бюджетные учреждения	3152,33	12277,87	14149,56	14149,56
3	Прочие учреждения	210,16	818,53	884,35	884,35
4	Потери	1471,09	5729,67	2653,04	2653,04
Общее:		<b>21015,56</b>	<b>81852,46</b>	<b>88434,76</b>	<b>88434,76</b>

Исходя из расчетов, следует, что планируемое водопотребление на расчетный 2034 год, составит 88434,76 м<sup>3</sup>. Процент распределения воды по группам потребителей на 2019 год:

- Население - 80%;
- Бюджетные учреждения - 16%;
- Прочие учреждения – 1%;
- Потери – 3%;

В Лоховском муниципальном образовании процент распределения воды по группам потребителей 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 - население, общий расчетный расход потребления воды вырастет и составит 88434,76 м<sup>3</sup>.

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

Водоснабжение Лоховского 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 в с. Лохово, другие населенные пункты не обеспечены централизованным водоснабжением.

Существующие объемы потерь воды на 2019 год составляют 7 % от общего потребления воды. Основная часть потерь происходит при транспортировке 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 83 % 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 Лоховском муниципальном образовании, можно подробно рассмотреть в таблице 1.3.12.

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

<b>Потребитель</b>	<b>Водопотребление, м<sup>3</sup>/год</b>
<b>Общий баланс подачи воды</b>	
Кол-во переданной и потребленной воды	<b>88434,76</b>
<b>Территориальный баланс</b>	
с. Лохово	69579,86
д. Жмурова	9427,45
д. Нены	9427,45

Потребитель	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год
<b>Общий баланс подачи воды</b>	
Кол-во переданной и потребленной воды	<b>88434,76</b>
<b>Территориальный баланс</b>	
с. Лохово	69579,86
д. Жмурова	9427,45
д. Нены	9427,45
<b>Структурный баланс</b>	
Население	70747,81
Бюджетные организации	14149,56
Прочие учреждения	884,35
Потери	2653,04

**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 Лоховском муниципальном образовании на водозаборных скважинах централизованного водопровода, установлены насосы марки ЭЦВ 6-6,5-105, характеристики насоса указаны в п. 1.1.4.3. Мощность одной водозаборной скважины составляет 6,5 м<sup>3</sup>/ч., что составляет 156 м<sup>3</sup>/сут. Максимальное расчетное потребление воды за 2019 год в сутки составляло 354,35 м<sup>3</sup>/сут, максимальное расчетное суточное потребление на расчетный 2034 год составит 382,65 м<sup>3</sup>/сут., что значительно меньше мощности водозаборных скважин (780 м<sup>3</sup>/сут), учитывая при этом расход на собственные нужды.

Расчетные и фактические (планируемые) данные о потреблении 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 Лоховского муниципального образования, является ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство», ИНН 3851019533 на основании договорных обязательств с Администрацией Лоховского муниципального образования

Черемховского района Иркутской области.

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

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

№ п/п	Наименование мероприятий	Наименование населенного пункта Лоховского муниципального образования		
		с. Лохово	д. Нены	д. Жмурова
1	Замена труб существующей сети, в виду износа, (Общая протяженностью 3,069 км.)	2,397	0	0
2	Замена насосов марки ЭЦВ, установленных на водонапорных башнях.	3 шт.	1 шт.	1 шт.
3	Замена бака запаса воды на новый бак (с утеплением)	3 шт.	1 шт.	1 шт.
4	Разработка проекта зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.	3 шт. ул. 40 лет Победы, 2 а ул. Школьная, 34б ул. 1 Коммуны, 35	1 шт. ул. Центральная, 57	1 шт. ул. Солнечная, 9
5	Проектирование (внедрение) системы фильтрации и УФ-обеззараживания воды в ВНБ.	3 шт.	1 шт.	1 шт.
6	Внедрение приборов учета в водонапорной башне. Учет подаваемой воды в сеть водоснабжения	3 шт.	1 шт.	1 шт.
7	Провести профилактическую очистку скважины в д. Жмурова в соответствии с требованиями п. 6.6 СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников".	0	0	1
8	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом	Источник питьевого водоснабжения	Источник питьевого водоснабжения	Источник питьевого водоснабжения

	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).			
9	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
10	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды	Гарантирующая организация ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство» на постоянной основе	Гарантирующая организация ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство» на постоянной основе	Гарантирующая организация ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство» на постоянной основе





9	Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ИТОГО (тыс.руб):</b>		<b>8279,00</b>																

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.

В Лоховском муниципальном образовании 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 вечномёрзлых грунтов, централизованное водоснабжения проходит под поверхностью земли на глубине 1,5-3 метра (ниже глубины промерзания земли).

В Лоховском муниципальном образовании организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях где в настоящее время существует нецентрализованное водоснабжение - д. Жмурова, д. Нены, д. Табук, 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	Реконструкция сетей водоснабжения, протяженностью 1,567 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 насосов марки ЭЦВ установленных на водонапорных башнях	Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества	Замена глубинного насоса позволит обеспечить надежность водоснабжения на источнике, а также обеспечить абонентов определенным объемом питьевого водоснабжения
3	Реконструкция водонапорных башен (замена сгнивших бревен, трапов, плахи) с заменой емкостей для запаса воды.	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации	Качество воды питьевого водоснабжения в настоящий момент не везде соответствует требованиям СанПиН, однако для исключения случаев бактериологического загрязнения, ввиду отсутствия в настоящий момент проекта ЗСО требуется внедрить данное мероприятие как мера превентивного характера
4	Проведение профилактической чистки скважины в д. Жмурова	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации	В соответствии с требованиями п. 6.6 СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников".
5	Разработка и согласование рабочей Программы производственного контроля за качеством питьевой воды, и последующее согласование Программы с Федеральным органом исполнительной власти,	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



	<p>осуществляющим Федеральный Государственный санитарно- эпидемиологический контроль. В Программе утвердить, а в последующей работе вести контроль периодичности плановых производственных контролей в течение года (4 раза в год, по сезонам года).</p>		
6	<p>Проведение аттестации и гигиенической подготовки работников (водителей и водораздатчиков) работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды</p>	<p>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</p>	<p>Обязательные требования законодательства Российской Федерации</p>
7	<p>Проведение плановых медицинских осмотров работников, работа которых связана с хранением, транспортировкой и реализацией питьевой воды</p>	<p>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</p>	<p>Обязательные требования законодательства Российской Федерации</p>
8	<p>Установка оборудования для водоочистки</p>	<p>Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации</p>	<p>Качество воды питьевого водоснабжения в настоящий момент не везде соответствует требованиям СанПиН, однако для исключения случаев бактериологического загрязнения, ввиду отсутствия в настоящий момент проекта ЗСО требуется внедрить данное мероприятие</p>

			как мера превентивного характера
--	--	--	----------------------------------

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 Лоховского 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 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 Лоховском муниципальном образовании в настоящее время на одной скважине д. Жмурова вода на источнике водоснабжения не соответствует требованиям СанПиН. В целях обеспечения качества воды на источнике водоснабжения необходимо:

- провести профилактическую очистку скважины в соответствии с требованиями п. 6.6 СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников".

- разработать проект санитарно защитной зоны источника питьевого водоснабжения;

- предусмотреть системы фильтрации и УФ-обеззараживания на источнике питьевого водоснабжения, как метод, альтернативный первичному хлорированию при соответствии качества воды источника водоснабжения требованиям (это снижает риск образования в воде тригалометанов (ТГМ), обеспечивает необходимую степень снижения микробного загрязнения воды);

- 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 объектов 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 составляет 30 метров.

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.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;

- реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;

- размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;

- проживание людей;

- применение ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирувание или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в

водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

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

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

#### **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 с. Лохово.

Потребность в развитии централизованной системы водоснабжения обусловлена увеличением численности населения, а та же существующим спросом на централизованное водоснабжение у потребителей - население.

#### **1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.**

На перспективный срок развития Лоховского муниципального образования строительство новых объектов культурно - делового назначения и иных объектов, относящихся к бюджетной и производственной сфере, не планируется.



#### **1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.**

В Лоховском муниципальном образовании потери воды составляют 7% от общего объема поднятой воды. 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 2,397 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 Лоховском муниципальном образовании по результатам лабораторных испытаний ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области" (протокол № 5336 и экспертное заключение от 24.10.2019 г.) установлено, что вода не соответствует требованиям "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников» и ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных источниках хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" по показателям: нитраты (182+-24мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 45), общая жесткость (17+-2,3мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 7,0), магний (71,7+-2,1мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 50), марганец (0,26+-0,07мг/дм<sup>3</sup> при нормативе не более 0,1).

По результатам исследований, вода не соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения на источнике водоснабжения д. Жмурова.

20.05.2020 года, Службой Ветеринарии Иркутской области Областное государственное Бюджетное Учреждение Черемховская Станция по Борьбе с болезнями животных Диагностическая ветеринарная лаборатория по надзору в

сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по в г. Братске и Братском районе, 665727 г. Братск, ул. Муханова 20, проведено исследование воды на источнике питьевого водоснабжения с. Лохово.

Так, согласно результатам исследований согласно протоколу № 130520/БОБХ-1181 от 20 мая 2020 года:

- Характеристика воды по значению общей жесткости- жесткая;
- Характеристика воды по значению рН- слабощелочная;
- Электропроводимость соответствует общей минерализации в 0,05 мг/г;
- При бактериологическом исследовании 1 пробы воды: БГКП не выделено;
- Микробной обсемененности нет;
- Бактерии рода сальмонелла – не выделено;
- Коли-титр более 300

По результатам исследований, вода соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения на источнике водоснабжения с. Лохово, ул. Школьная, 34б.

Проектом схемы водоснабжения предусмотрено мероприятие по устранению ухудшения качества воды - профилактическую очистку скважины в д. Жмурова в соответствии с требованиями п. 6.6 СанПиН 2.1.4.1175-02 "Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения "Санитарная охрана источников".

Мероприятия по устранению ухудшения качества воды включают в себя чистку, промывку и при необходимости профилактическую дезинфекцию (приложение 1 к СанПиН 2.1.4.1175-02) с последующим составлением акта (приложение 2 к СанПиН 2.1.4.1175-02).

#### **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%:

- 2,397 км - централизованного водопровода;

- Замена бака запаса воды на новый бак (с утеплением) 5 шт.

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 оснащённости 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 Лоховского сельского поселения оснащённость приборами учета 83 %.

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. Замена водопроводных сетей не окажет значительного воздействия на условия землепользования и геологическую среду. Все работы по замене и капитальному ремонту сетей централизованного водоснабжения необходимо провести по существующему маршруту прохождения трубопроводов по территории муниципального образования.

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

В Лоховском муниципальном образовании сооружения подземных 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 Лоховском муниципальном образовании горячее водоснабжение организовано по открытой схеме, в зимний период времени, 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 с. Лохово.

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 Лоховского 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 как сброс (утилизация) промывных вод.

В Лоховском 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 окажет. Планируемый ремонт (перекладка) сети будет проходить по траектории существующей сети централизованного водоснабжения, в границах населенных пунктов.

### **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 Лоховского муниципального образования запланированы мероприятия по фильтрации, а так же УФ-обеззараживания воды на всех источниках питьевого назначения. Так как вода, поступающая из подземного источника в д. Жмурова, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", вышеуказанное мероприятие носит характер превентивных мер по недопущению загрязнения воды на других источниках, а так же способствует снижению в воде нитратов и железа (его соединений) до нормативных показателей.

## **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 непромышленного назначения и инженерной**



**инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.**

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
<b>Водоснабжение</b>						
<b>Лоховское муниципальное образование</b>						
1	Реконструкция сетей водоснабжения	Км.	1,567	5144,00	0,00	5144,00
2	Реконструкция водопроводных башен (замена сгнивших бревен, трапов, плахи) с заменой емкостей для забора воды	Шт.	5	2500,00	0,00	
5	Замена насосов ЭЦВ	Шт.	5	435,00	0,00	435,00
6	Установка оборудования для водоочистки	Шт.	5	100,00	100,00	200,000
	<b>Итого:</b>			<b>8179,00</b>	<b>100,00</b>	<b>8279,00</b>

Планируемые мероприятия имеют значительные капитальные вложения, которые в настоящий момент окажут значительное затруднение для бюджета

Лоховского 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:

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 Лоховском муниципальном образовании:

- сети водоснабжения с. Лохово, протяженностью 2 536 м.
- ВНБ со скважиной с. Лохово, ул. 1 Коммуны, 35

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	25%	0%
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим	0%	0%

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2019 год	Планируемые целевые показатели на 2034 год
	нормативам по микробиологическим показателям		
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	2,397	0
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	2/3,069	0/3,069
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	80	0
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	2	0
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	53%	53%
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	84%	100%
	население	84%	100%
	промышленные объекты	-	-
	объекты социально-культурного и бытового назначения	4шт.	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.	479,34/3,069	205,43/3,069
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%	менее 2%

### 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	%	75	100	100	100

	водой нормативного качества					
2	Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам	%	25	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 зафиксированы 2 случая.

Предписания органов государственного надзора по надежности и бесперебойности водоснабжения на территории Лоховского муниципального образования нет. Имеет место быть предписания о несоответствии качества воды требованиям, предъявляемым к воде питьевого назначения в д. Жмурова.

Протяженность сети централизованного водоснабжения, нуждающаяся в замене, по причине ветхости, составляет 2 397 п.м., от общей протяженности сети 3069 п.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	%	80	80	0	0
2	Число аварий и аварийных отключений водоснабжения	%	2	0	0	0

### 1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Согласно Приказа 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" 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 Лоховском муниципальном образовании пробы воды, отобранные на водозаборных сооружениях, соответствуют показателям качества, предъявляемым в воде питьевого водоснабжения, за исключением источника расположенного в д. Жмурова.

Горячее водоснабжение в муниципальном образовании организовано открытым способом, исключительно в с. Лохово. Другие населенные пункты не имеют централизованного горячего водоснабжения открытого 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.

Система горячего водоснабжения организовано открытым способом, путем отбора теплоносителя из системы централизованного теплоснабжения. Подпитка системы централизованного теплоснабжения организована водой, от источника централизованного водоснабжения. Анализ воды на источнике централизованного водоснабжения соответствует требованиям, 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.

#### **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 7%.

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); - 7%

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб.м) - 0 Гкал/м<sup>3</sup>. (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) – 0.6кВт\*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 Лоховского муниципального образования бесхозных объектов в системе водоснабжения сетей, не выявлено. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ.

Выбор организации для обслуживания бесхозных 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 бесхозных 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 Лоховского муниципального образования на расчетный период 2034 год значительно ниже и составляет по прогнозным данным 2091 человек.

## **2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО 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 Лоховском муниципальном образовании централизованная система водоотведения организована в границах населенного пункта с. Лохово.

с. Лохово - централизованная система водоотведения охвачена лишь одна улица 40 лет Победы, 10 жилых домов. Сбор стоков осуществляется самотечными канализационными коллекторами с последующим сбросом в котлован (накопитель). Общая протяженность канализационных сетей составляет 594 м,

диаметр трубопровода - 100 мм.

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

д. Нены, д. Жмурова, д. Табук - Отвод 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 Лоховского муниципального образования здания канализационной насосной станции (КНС), здания канализационных очистных сооружений (КОС) 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 Лоховского 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 Лоховского муниципального образования не обеспечена централизованным водоотведением. Существует незначительная сеть канализационных трубопроводов с резервуаром накопителем, обеспечивающая отвод канализационных стоков от группы домов. Большая часть территории Лоховского 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. Черемхово.

#### **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, ввиду отсутствия очистных сооружений.

#### **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 Лоховского сельского поселения существует проблема износа централизованной системы водоотведения, система водоотведения была проложена в 1974 году, протяженность канализационных сетей составляет 594 м, диаметр - 100 мм, износ составляет 90%.

В с. Лохово - централизованная система водоотведения охватывает лишь 10 жилых домовладений. Сбор стоков осуществляется самотечными канализационными коллекторами с последующим сбросом в котлован (накопитель).

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 г. Черемхово.

### **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 90%. 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 строительство новой централизованной сети водоотведения на перспективу развития Лоховского муниципального образования не рассматривается, ввиду отсутствия спроса у населения.

### **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.

Лоховское 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. Черемхово.

### **2.1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.**

На 2019 г. к территориям Лоховского муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся населенные пункты: д. Нены, д. Жмурова, д. Табук.

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

В существующем состоянии в с. Лохово 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 с. Лохово. Данный факт увеличивает стоимость доставки откаченных сточных вод до места утилизации, тем самым делает централизованное 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. Баланс поступления сточных вод**

### **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 централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Лоховском муниципальном образовании:

<b>№ пп</b>	<b>Зона водоотведения</b>	<b>Объем поступление сточных вод, тыс. м3</b>	<b>Доля от общего объема, %</b>
1	Выгребные ямы с. Лохово	64149,91	100
2	Всего	64149,91	100

### **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 Лоховского муниципального образования среднегодовые атмосферные осадки составляют 450 мм/год.



Населенный пункт	Общая площадь, га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м <sup>3</sup> /год
с. Лохово	425,62	1915,29
д. Нены	166,4	748,8
д. Жмурова	88,48	398,16
д. Табук	159,63	718,34
<b>Всего</b>	<b>840,13</b>	<b>3780,59</b>

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

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 Лоховского муниципального

образования, возможно определить по объему потребления централизованного водоснабжения в муниципальном образовании. Баланс образования сточных вод, соответствует объему водопотребления, 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 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения:

Технологическая зона	Год			
	2019	2020	2026	2034
с. Лохово тыс.м3	57925,11	58127,85	59359,27	62710,26
Всего, тыс.м3	57925,11	58127,85	59359,27	62710,26

Технологическая зона водоотведения соответствует границе населенного пункта с. Лохово Лоховского муниципального образования.

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.

## **2.3. Прогноз объема сточных вод**

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

Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в рассматриваемых локальных системах водоотведения будет практически одинаковым, т.к. прироста поступления сточных вод не ожидается, ввиду отсутствия перспективного строительства новых объектов-потребителей, а так же подключение новых абонентов к локальной сети водоотведения не планируется. Численность населения на перспективный срок развития до 2034 года изменится незначительно.

### **2.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения**

### **(эксплуатационные и технологические зоны).**

Единая технологическая зона совпадает с эксплуатационной зоной ответственности водоотведения и обслуживается ООО «Жилищно – коммунальное хозяйство» ИНН 3851019533.

#### **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 Лоховском 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
с. Лохово тыс.м <sup>3</sup> /сутки	159	160	163	172

Учитывая результаты расчета требуемой мощности очистных сооружений, с учетом баланса водопотребления (без учета полива) оставляет не менее 200 м<sup>3</sup>/сутки. Технологическая зона сооружений водоотведения соответствует административной территории населенного пункта с. Лохово.

#### **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. Локальная сеть водоотведения - безнапорная, самотечная.

Строительство централизованной сети водоотведения на перспективу развития муниципального образования не планируется.

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

В настоящий момент КОС на территории Лоховского муниципального образования отсутствуют. До конца расчетного периода строительство КОС на территории Лоховского муниципального образования не планируется.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Лоховского муниципального образования в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях.

Предлагаемые к перекладке (ремонту) сетей водоотведения на перспективу до 2034 года 594 м. от общего объема сетей водоснабжения 594 м необходимо выполнить из высококачественных материалов с применением современных технологий в области строительства систем водоотведения, а также отвечать требованиям действующих нормативных документов:

- «СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- «СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии»;
- «Изменение №1 ГОСТ 9.602-89. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Реализация плана мероприятий по развитию систем водоотведения позволит обеспечить население качественными, безаварийным предоставлением услуг по водоотведению.

##### **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, однако настоящим проектом схемы водоотведения не рассматривается, ввиду отсутствия спроса на централизованное водоотведение у населения.

Таблица - Перечень основных мероприятий

№ пп	Наименование мероприятия	Год												
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	
1	Перекладка (капитальный ремонт) сетей водоотведения 594 м.	-	-			1 457 189					-	-	-	-

#### **2.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Обеспечение надежности водоотведения путем капитального ремонта локальной сети водоотведения протяженностью 594 п.м. обусловлено значительным износом 80% и ветхостью трубопровода. В настоящий момент линейный объект системы водоотведения находится в аварийном состоянии, требует капитальный ремонт (перекладку).

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

В перспективе необходимо предусмотреть реконструкцию канализационной сети (в том числе канализационные коллекторы) протяженностью 594 м. а также организацию и сбор сточных вод от наиболее крупных абонентов с целью обеспечения благоприятной экологической обстановки на территории Лоховского муниципального образования.

#### **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. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предусмотрена.

#### **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 в Лоховском муниципальном образовании планируется реконструкция сети водоотведения протяженностью 594 м,  $d=100$ . Маршрут прохождения реконструируемых трубопроводов (трасс) по территории поселения, соответствует существующему маршруту, без изменения траектории.

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

На расчетный период строительство новых канализационных сетей и сооружений централизованной системы водоотведения в Лоховском муниципальном образовании не планируется. Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения, соответствуют требованиям, установленным действующему законодательству РФ.

#### **2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения, на расчетный период не увеличатся. Строительство новых систем централизованного водоотведения на расчетный период не планируется.

### **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**

При реализации планов по реконструкции канализационной сети протяженностью 594 м.  $d=100$  значительного воздействия на окружающую среду не произойдет. Маршрут трубопровода проходит по существующему маршруту прокладки трубопровода.

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на ОСК для приёма стоков с ассенизационных машин.

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 Лоховском муниципальном образовании, утилизация сточных вод как и утилизация осадков сточных вод производится путем откачивания специализированными машинами, с последующим вывозом и утилизацией на КОС г. Черемхово. Собственных КОС нет.

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

Таблица - Оценка стоимости основных мероприятий и величины



необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей			
		2019	2020-2026	2027-2034	Всего
1	Замена существующей сети централизованного водоотведения протяженностью 594 м.	0	1457,18	0	1457,18
Итого					1457,18

### 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	2	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	100	100	0	0	0	0	0	0
2.	Показатели доступности централизованного водоотведения									
2.1	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Показатель качества очистки сточных вод									
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	100	100	100	100	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов									
4.1	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт/ча с/м3	0	0	0	0	0	0	0	0

### **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 планируемо реконструкции сети водоотведения, срок окупаемости будет относиться к окупаемым мероприятиям с длительным сроком окупаемости.

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

Бесхозных объектов централизованной системы водоотведения на территории Лоховского муниципального образования не выявлено.

## **2.9. Основания 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 настоящих 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 Лоховского муниципального образования актуализация принята по основаниям подпунктов г), е) ж).

## **2.10. Картографическая часть проекта схемы водоотведения Лоховского муниципального образования Черемховского района Иркутской области**

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