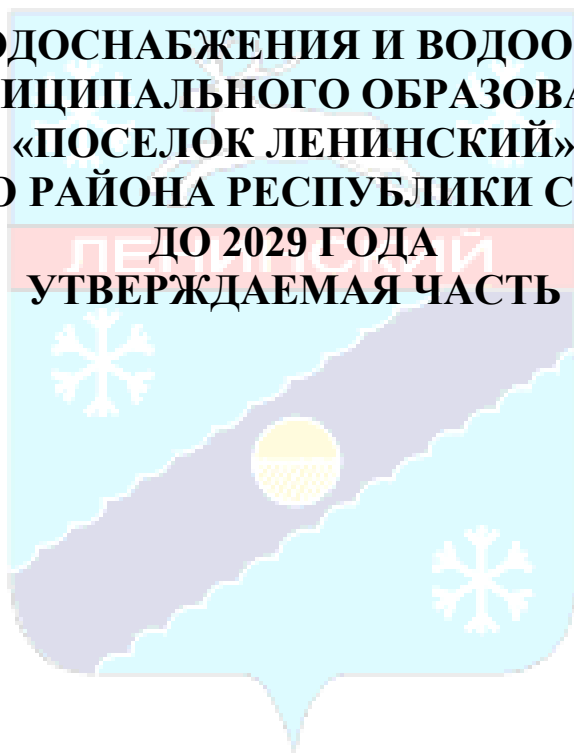


**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОСЕЛОК ЛЕНИНСКИЙ»
АЛДАНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
ДО 2029 ГОДА
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**



Разработчик:

ООО «МихА»

Генеральный директор Михайлова Н.



п. Ленинский 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

УТВЕРЖДЕН	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ВВЕДЕНИЕ	9
ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	15
РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	15
1.1 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ И ДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ	15
1.2 ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ НЕ ОХВАЧЕННОЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	15
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	16
1.4 ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	16
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	16
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	17
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)	23
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.....	26
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городских поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	29
1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы	29
1.5 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ	31
1.6 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦ, ВЛАДЕЮЩИХ НА ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ДРУГОМ ЗАКОННОМ ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТАМИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЭТИМ ЛИЦАМ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ (ГРАНИЦ ЗОН, В КОТОРЫХ РАСПОЛОЖЕНЫ ТАКИЕ ОБЪЕКТЫ)	31
РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	32
2.1 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	32
2.2 РАЗЛИЧНЫЕ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЙ	33
РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	36

3.1 ОБЩИЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ, ВКЛЮЧАЯ АНАЛИЗ И ОЦЕНКУ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОТЕРЬ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ	36
3.2 ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ГОДОВОЙ И В СУТКИ МАКСИМАЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ).....	38
3.3 СТРУКТУРНЫЙ БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ С РАЗБИВКОЙ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ НУЖДЫ ПОСЕЛЕНИЙ	38
3.4 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ ПОТРЕБЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИСХОДЯ ИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ И РАСЧЕТНЫХ ДАННЫХ И СВЕДЕНИЙ О ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ	38
3.5 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА.....	39
3.6 АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....	39
3.7 ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИСХОДЯ ИЗ ТЕКУЩЕГО ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ НАСЕЛЕНИЕМ И ЕГО ДИНАМИКИ С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА, И СТРУКТУРЫ ЗАСТРОЙКИ.....	39
3.8 ОПИСАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКАЗАННОЙ СИСТЕМЫ.....	40
3.9 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	40
3.10 ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ С РАЗБИВКОЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ	40
3.11 ПРОГНОЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПО ТИПАМ АБОНЕНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ, ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	41
3.12 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ ПОТЕРЯХ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ (ГОДОВЫЕ, СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ)	41
3.13 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (ОБЩИЙ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, СТРУКТУРНЫЙ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ).....	41
3.14 РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ВОДОЗАБОРНЫХ И ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ О ПЕРСПЕКТИВНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ВЕЛИЧИНЫ ПОТЕРЬ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ С УКАЗАНИЕМ ТРЕБУЕМЫХ ОБЪЕМОВ ПОДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ, ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ	42
3.15 НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРАЯ НАДЕЛЕНА СТАТУСОМ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	42
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	43

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.....	43
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	45
4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества	46
4.2.2 Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует	46

4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	46
4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке.....	47
4.2.5 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации	47
4.2.6 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов	63
4.3 СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	66
4.4 СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	66
4.5 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ВОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ ЗА ПОТРЕБЛЕННУЮ ВОДУ	67
4.6 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПО ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ.....	67
4.7 РЕКОМЕНДАЦИИ О МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ, РЕЗЕРВУАРОВ, ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН	68
4.8 ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	68
4.9 КАРТЫ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	68
РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	69
5.1 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)	69
5.2 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	72
РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	75
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения..	75
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	75
РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	78
7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	78
7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	80
7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.....	85
7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке.....	85
7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.....	85
7.6 Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	86
РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	87

ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЛЕНИНСКИЙ АЛДАНСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)..... 89

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ
..... 89

1.1 СТРУКТУРА СИСТЕМЫ СБОРА, ОЧИСТКИ И ОТВЕДЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ
ПОСЕЛЕНИЯ И ДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ НА ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ОРГАНИЗУЮЩИХ ВОДООТВЕДЕНИЕ ПОСЕЛЕНИЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ) 89

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..... 90

1.3 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ВОДООТВЕДЕНИЯ, ЗОН ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО И
НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ
ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 90

1.4 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .. 91

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..... 91

1.6 ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ
ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ УПРАВЛЯЕМОСТИ 92

1.7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ
ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 92

1.8 ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, НЕ ОХВАЧЕННОЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМОЙ
ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 92

1.9 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ
ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 92

РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 94

2.1 БАЛАНС ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ И
ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ 94

2.2 ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПРИТОКА НЕОРГАНИЗОВАННОГО СТОКА ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 95

2.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА
ПРИНИМАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКИХ
РАСЧЕТОВ 97

2.4 РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ БАЛАНСОВ ПОСТУПЛЕНИЯ
СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ
ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЗОН ДЕФИЦИТОВ И РЕЗЕРВОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
МОЩНОСТЕЙ 98

2.5 ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ
ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ С
УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЯ 98

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД 99

3.1 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОСТУПЛЕНИИ СТОЧНЫХ ВОД В
ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ 99

3.2 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ 99

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..... 99

3.4 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕМЕНТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	100
3.5 АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ	101
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ .	102
4.1 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	102
4.2 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ, ВКЛЮЧАЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ	106
4.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	106
4.3.1 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.....	107
4.3.2 Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где данный вид инженерных сетей отсутствует	107
4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	107
4.4 СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	107
4.5 СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И ОБ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДООТВЕДЕНИЕ.....	110
4.6 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЕ НАМЕЧАЕМЫХ ПЛОЩАДОК ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ	111
4.7 ГРАНИЦЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХРАННЫХ ЗОН СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	113
4.8 ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	114
РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	115
5.1 СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПЛАНАХ ПО СНИЖЕНИЮ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И НА ВОДОЗАБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ	115
5.2 СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДОВ, БЕЗОПАСНЫХ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД	115
РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	120
РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	124
7.1 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ	124
7.2 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ	128
7.3 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ ВОДЫ	128
7.4 ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ СТОЧНЫХ ВОД.....	129
7.5 СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ – УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.....	129
7.6 ПОКАЗАТЕЛИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ОРГАНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ФУНКЦИИ ПО ВЫРАБОТКЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА	130

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	131
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	133



ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

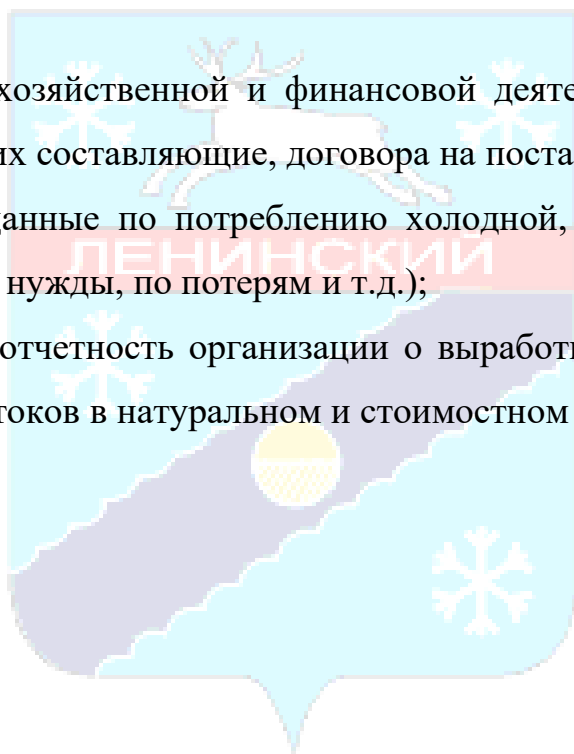
Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;
- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;
- соблюдение баланса экономических интересов организаций обеспечивающих водоснабжения, водоотведение и потребителей;
- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности организаций обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и

используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем водоснабжения и водоотведения:

- эксплуатационная документация (расчетные таблицы количества забираемой воды из источников, объем отвода стоков на очистные сооружения, данные по потреблению холодной, горячей воды, объем отвода стоков от потребителей и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления холодной и горячей воды;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку холодной и горячей воды, отвод стоков, данные по потреблению холодной, горячей воды и отвод стоков на собственные нужды, по потерям и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске холодной, горячей воды, прием стоков в натуральном и стоимостном выражении.



Термины и определения

- абонент – физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

- водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

- водоподготовка – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

- водоснабжение – водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

- водопроводная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

- гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 № 318-ФЗ)

- горячая вода – вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

- инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также – инвестиционная программа), – программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- канализационная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

- качество и безопасность воды (далее – качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

- коммерческий учет воды и сточных вод (далее также – коммерческий учет) – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее – приборы учета) или расчетным способом;

- нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

- нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

- объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

- организация, осуществляющая горячее водоснабжение, – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

- орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов) – уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

- питьевая вода – вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

- предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – предельные индексы) – индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 291-ФЗ)

- приготовление горячей воды – нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

- производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее – производственная программа), – программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

- состав и свойства сточных вод – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие

свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

- сточные воды централизованной системы водоотведения (далее – сточные воды) – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

- техническая вода – вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

- техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- транспортировка воды (сточных вод) – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

- централизованная система горячего водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее – закрытая система горячего водоснабжения);

- централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

- централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории МО «Поселок Ленинский» организовано централизованное водоснабжение. Источником водоснабжения является подземный водозабор.

Основными поставщиками услуг в области водоснабжения является АО «Теплоэнергосервис». АО «Теплоэнергосервис» эксплуатирует объекты централизованной системы водоснабжения и водоотведения в п. Ленинский, Алданского района на основании Концессионного соглашения от 01.05.2021 № б/н. Концессионным соглашением определен перечень мероприятий по созданию (строительству) и реконструкции объектов системы водоснабжения и водоотведения. Срок действия Концессионного соглашения заканчивается 01.05.2022 года, в связи с чем долгосрочные инвестиционные проекты Инвестиционной программой АО «Теплоэнергосервис» не предусмотрены;

Система централизованного водоснабжения п. Ленинский включает в себя:

- Подземный водозабор;
- Насосная станция 2-го подъема;
- Водовод для передачи воды от водозабора в распределительную сеть;
- Распределительная сеть водоснабжения.

Проектом генплана предусматривается обеспечение централизованного водоснабжения МО «Поселок Ленинский», в том числе строительство водозаборных и очистных сооружений, водопроводных сетей, накопительных емкостей в п. Ленинский и в п. Лебединый.

1.2 Описание территории поселения, не охваченной централизованными системами водоснабжения

В настоящее время к территории МО «Поселок Ленинский», неохваченной централизованными системами водоснабжения, относится малоэтажная частная застройка.

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

В МО «Поселок Ленинский» организована три технологические зоны централизованного холодного водоснабжения:

- Котельная «МКУ-14» обеспечивающая водоснабжением основную часть п. Ленинский;
- Котельная «МКУ-10» обеспечивающая водоснабжением основную часть п. Лебединый;
- Котельная с. Орочен.

Горячее водоснабжение потребителям предоставляется от котельных в отопительный период. К горячему водоснабжению подключены абоненты, имеющие централизованное отопление. Услуга горячего водоснабжения предоставляется по закрытой схеме.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Технического обследования существующих источников водоснабжения в прошедшие пять лет не производилось.

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Участком АО «Теплоэнергосервис» эксплуатируется 4 водозаборные скважины п. Ленинский:

№ Я-10038, № Я-10039, № 3037 и № 3084, которые расположены на территории п. Ленинский. Прокладка водоводов выполнена с тепловыми спутниками надземно в коробах и частично подземно. Скважина № 3037 находится в старом здании котельной, вода используется на технологические нужды котельной. Водовод со скважины № 3084 проходит через Центральную котельную до емкости $V = 3000$ м³. В эту же емкость поступает вода со скважины

№ Я-10038. По данным администрации МО «Поселок Ленинский» скважина «Совхоз» находится в аварийном состоянии. Поэтому запланировано строительство новой накопительной емкости.

С емкости вода самотеком поступает к потребителям. Вода со скважины № Я-10039 поступает на емкость $V = 100 \text{ м}^3$, затем самотеком к потребителям котельных Центральная, ЦТП (Детского сада). Водовод от емкости $V = 3000 \text{ м}^3$, соединен с водоводом скважины № Я-10039.

На водозаборных скважинах установлены погружные (глубинные) насосы типа ЭЦВ.

Павильоны водозаборных скважин отапливаются. Обеззараживание воды производится гипохлоритом кальция, дез.средством Акватабс.

Водозаборные скважины действуют в стационарном режиме, действующая схема водозабора является рациональной и имеется большой резерв в увеличении фактического водоотбора за счет постоянной эксплуатации в суточном и годовом разрезе всех водозаборных скважин.

Наименование поселка	Номер лицензии	Наименование скважины		Насосное оборудование	Приборы учета
Лебединый	ЯКУ 3199 ВП	скважина №1	используется	ЭЦВ 6-10-140	ПУ
		скважина №3	используется	ЭЦВ 6-10-180	ПУ
		скважина №4	используется	ЭЦВ 8-25-140	Без ПУ
		скважина №5	в резерве	ЭЦВ 8-25-150	Без ПУ
		скважина №6	используется	ЭЦВ 8-25-150	ПУ
Ленинский	ЯКУ 3223 ВП	скважина №Я-10039	в резерве	ЭЦВ 6-10-140	ПУ
		скважина Я-10038	используется	ЭЦВ 6-10-180	ПУ
		скважина №3037	используется	ЭЦВ 8-40-150	ПУ
		скважина №3084	используется	ЭЦВ 8-25-150	ПУ
Орочен 1й	ГКГ 01787 ВР	скважина № 1	используется	Кротон 5-4-110	Без ПУ

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

В настоящее время сооружения предварительной подготовки воды в МО «Поселок Ленинский» включает в себя хлораторную. Вода, поднимаемая из водозаборных скважин проходит обеззараживание гипохлоритом кальция. Лабораторный анализ качества добываемой воды не производится.

Очистные сооружения должны обеспечивать качество очистки добываемой воды по параметрам, проверяемым контролирующими органами. Периодический

отбор проб и лабораторные исследования на соответствие качества очистки добываемой воды требованиям нормативной документации на микробиологические и органолептические показатели следует производить четыре раза в год; на неорганические, органические и радиологические показатели следует производить один раз в год.

Безопасность питьевой воды в эпидемиологическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, приведенным в Таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Нормативы по микробиологическим и паразитологическим показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив
Термолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствуют
Общее микробное число	Число, образующее колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствуют
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствуют
Цисты лямблий	Число цист в 50 мл	Отсутствуют

Качество питьевой воды определяется ее соответствием нормативам органолептических свойств воды, приведенных в Таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Нормативы органолептических свойств воды

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Запах	балл	2
Привкус	балл	2
Цветность	градус	20
Мутность		
• по формазину	мг/л	2,6
• по коалину	мг/л	1,5

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормативам по показателям альфа и бета активности, приведенным в Таблице 1.3.

Таблица 1.1.3 – Нормативы по показателям альфа и бета активности

Показатели	Единица измерения	Нормативы	Показатели вредности
Общая альфа-радиоактивность	бк/л	0,1	радиационная
Общая бета-радиоактивность	бк/л	1,0	радиационная

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по обобщенным показателям, приведенным в Таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Нормативы по обобщенным показателям

Показатели	Единица измерения	Норматив не более
Водородный показатель	Единицы pH	В пределах 6:9
Общая минерализация (сухой остаток)	Мг/л	1000
Жесткость общая	Моль/л	7,0
Окисляемость перманганатная	Мг/л	5,0
Нефтепродукты (суммарно)	Мг/л	0,1
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	Мг/л	0,5
Фенольный индекс	Мг/л	0,25

Безвредность питьевой воды по техническому составу определяется ее соответствием нормативам по содержанию вредных химических веществ, приведенных в Таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Нормативы по содержанию вредных химических веществ

Показатели	Единица измерения	Нормативы	Класс опасн.
Алюминий (Al^{3+})	мг/л	0,5	2
Железо	мг/л	0,3	3
Кадмий (суммарн.)	мг/л	0,001	2
Медь (суммарн.)	мг/л	1,0	3
Нитраты	мг/л	45,0	3
Хром	мг/л	0,05	3
Цинк	мг/л	5,0	3
Барий (Ba^{2+})	мг/л	0,1	2
Мышьяк (суммарн.)	мг/л	0,05	2
Стронций	мг/л	7,0	2
Никель	мг/л	0,1	3

Проведение анализов качества питьевой воды производится по методам согласно нормативной документации, приведенной в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 – Методы контроля качества питьевой воды

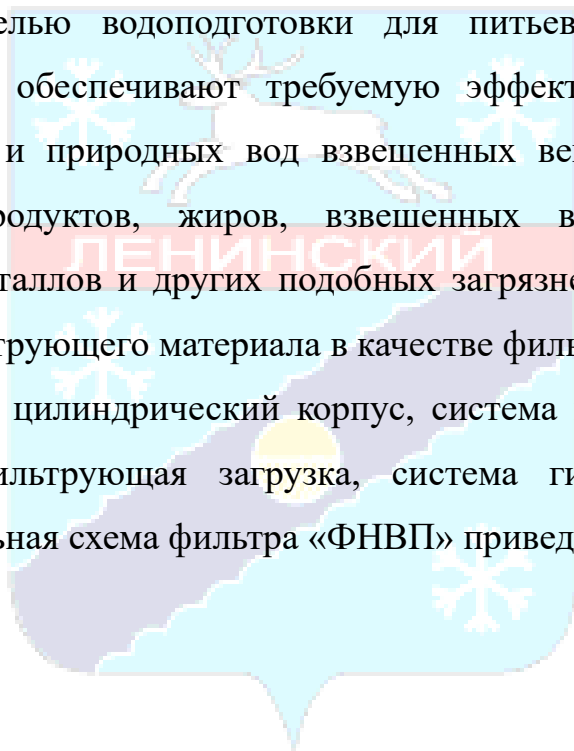
Показатели	Обоснование	Метод контроля
Запах	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Привкус	ГОСТ 3351-74	Органолептический
Мутность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Цветность	ГОСТ 3351-74	Фотометрический
Хлор остаточный	ГОСТ 18190-72	Иодометрический

Для повышения качества подаваемой воды от водопроводно-очистных сооружений, схемой рекомендуется устройство трехступенчатой схемой очистки с последующей дезинфекцией через лампы УФО, для пролонгации действия дезинфекции в подаваемой в город воде рекомендуется использовать гипохлорит натрия.

Схемой водоснабжения рекомендуется устройство модульных установок по очистке воды и обеззараживанию на базе установок «Ручеек 2С/50-80», $Q=23\text{ м}^3/\text{ч}$. В состав установки входят напорные фильтры и установка обеззараживания на базе бактерицидных ламп УФО.

Фильтры напорные промывные «ФНПВ» предназначены для очистки природных вод с целью водоподготовки для питьевого и хозяйственного назначения. Фильтры обеспечивают требуемую эффективную фильтрацию и сорбцию из сточных и природных вод взвешенных веществ и растворенных загрязнений: нефтепродуктов, жиров, взвешенных веществ, органических соединений, ионов металлов и других подобных загрязнений, в зависимости от использованного фильтрующего материала в качестве фильтрующей загрузки.

Состав фильтра: цилиндрический корпус, система подвода воды и отвода промывной воды, фильтрующая загрузка, система гидравлической загрузки. Принципиальная схема фильтра «ФНПВ» приведен на Рисунке 1.1.1.



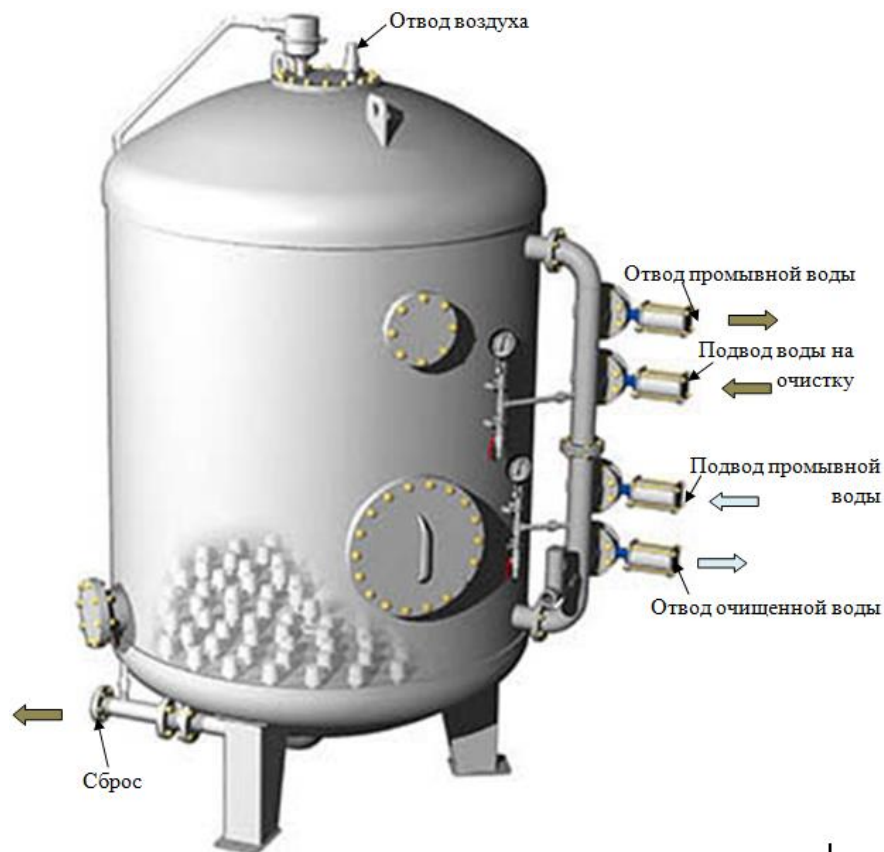


Рисунок 1.1.1 – Принципиальная схема фильтра «ФНВП»

Технология ультрафиолетового обеззараживания воды, воздуха и поверхности основана на бактерицидном действии УФ излучения.

Ультрафиолетовое излучение – электромагнитное излучение, занимающее диапазон между рентгеновским и видимым излучением (диапазон длин волн от 100 до 400 нм). Различают несколько участков спектра ультрафиолетового излучения, имеющих разное биологическое воздействие: УФ-А (315–400 нм), УФ-В (280–315 нм), УФ-С (200–280 нм), вакуумный УФ (100–200 нм). Из всего УФ диапазона участок УФ-С часто называют бактерицидным из-за его высокой обеззараживающей эффективности по отношению к бактериям и вирусам. Максимум бактерицидной чувствительности микроорганизмов приходится на длину волны 265 нм. УФ излучение – это физический метод обеззараживания, основанный на фотохимических реакциях, которые приводят к необратимым повреждениям ДНК и РНК микроорганизмов. В результате микроорганизм теряет способность к размножению (инактивируется).

Основные преимущества УФ технологии:

- низкие капитальные затраты, энергопотребление и эксплуатационные расходы;

- высокая эффективность обеззараживания в отношении широкого спектра микроорганизмов, в том числе устойчивых к хлорированию микроорганизмов, таких как вирусы и цисты простейших;

- отсутствие влияния на физико-химические и органолептические свойства воды и воздуха, не образуются побочные продукты, нет опасности передозировки;

УФ установки компактны и просты в эксплуатации, не требуют специальных мер безопасности.

Основными промышленно применяемыми источниками УФ излучения являются ртутные лампы высокого давления и ртутные лампы низкого давления, в том числе их новое поколение – амальгамные. Лампы высокого давления обладают высокой единичной мощностью (несколько кВт), но более низким КПД (9 - 12%) и меньшим ресурсом, чем лампы низкого давления (КПД 40%), единичная мощность которых составляет десятки и сотни ватт. УФ системы на амальгамных лампах чуть менее компактны, но гораздо более энергоэффективны, чем системы на лампах высокого давления. Поэтому требуемое количество УФ оборудования, а также тип и количество используемых в нем УФ ламп, зависит не только от требуемой дозы УФ облучения, расхода и физико-химических показателей качества обрабатываемой среды, но и от условий размещения и эксплуатации.

Стандартная комплектация установок НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания:

- корпус установки УФ-обеззараживания;
- кварцевый чехол с уф-лампой;
- электрический шкаф;
- датчик интенсивности облучения.

Схема установки НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания приведена на Рисунке 1.1.2.

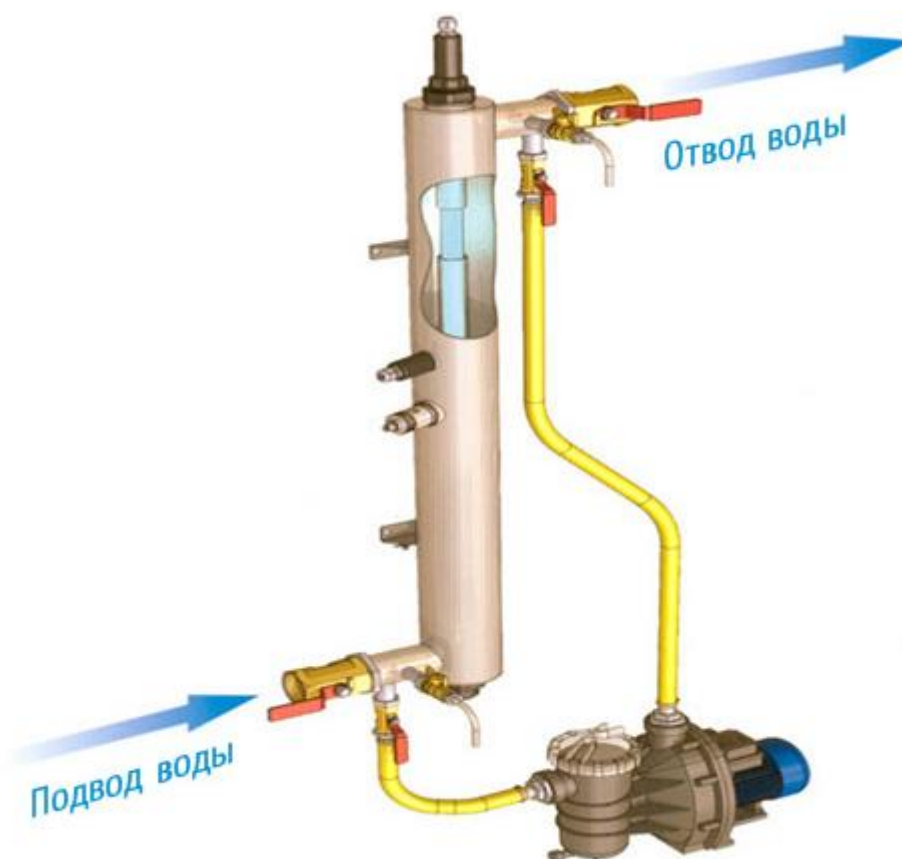


Рисунок 1.1.2 – Схема установки НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)

В настоящее время для обеспечения водоснабжения Поселок Ленинский используются погружные насосы марки ЭЦВ 8-40-150, ЭЦВ 6-16-110, ЭЦВ 6-10-140, КМ 100/50.

Для оптимизации энергопотребления рекомендуется применять мероприятия, основные из которых приведены в Таблице 1.1.7.

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

насосного оборудования решаются, прежде всего, путем обеспечения согласованной работы насоса и системы.

Таблица 1.1.7– Методы снижения энергопотребления насосных систем

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

Для снижения энергопотребления при эксплуатации насосных систем рекомендуется применять мероприятия, приведенные в Таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8 – Причины повышенного энергопотребления и меры по его снижению

Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо от потребностей системы, технологического процесса и т.п.	- Определение необходимости в постоянной работе насосов. - Включение и выключение насоса в ручном или автоматическом режиме только в промежутки времени.	От нескольких дней до нескольких месяцев
Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода	- Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение - Применение насосных станций с двумя и более параллельно установленными насосами для систем с преимущественно статической составляющей характеристики.	Месяцы, годы
Переразмеривание насоса	- Подрезка рабочего колеса. - Замена рабочего колеса. - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения. - Замена насоса на насос меньшего типоразмера.	Недели - годы
Износ основных элементов насоса	- Ремонт и замена элементов насоса в случае снижения его рабочих параметров.	Недели

Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Засорение и коррозия труб	- Очистка труб - Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения. - Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием	Недели, месяцы
Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников) - Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса)	- Подрезка рабочего колеса. - Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы. - Замена насоса на насос меньшего типоразмера.	Недели-годы
Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме	- Установка системы управления или наладка существующей	Недели

Необходимо производство технического обследования существующих источников водоснабжения в 2015 году согласно ФЗ №416 от 7.12.2011 года «О водоснабжении и водоотведении» обязательное техническое обследование проводится не реже чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования). Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение обязана проводить техническое обследование при разработке плана мероприятий по приведению качества питьевой воды, горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Техническое обследование производится с целью определения технических характеристик насосных станций, в том числе уровня потерь, энергетической эффективности этих станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности.

После производства технического обследования произвести необходимые работы для восстановления работоспособности насосных станций, при необходимости увеличить производительность и(или) напор для обеспечения перспективного водопотребления.

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 настоящее время по МО «Поселок Ленинский» протяженность сетей централизованного холодного водоснабжения составляет 31,744 км. Более подробная информация о сетях водоснабжения представлена в Таблице 1.1.9

Износ существующих сетей водоснабжения составляет 60%.

Таблица 1.1.9 Характеристика сетей водоснабжения

Диаметр	Протяженность сетей ХВС, км.			Способ прокладки	Тип изоляции
	п.Лебединый МКУ-10	п.Ленинский кот.Центральная МКУ- 14	п.Орочен котельная		
Ø15 мм		0,448		надземная	мин.маты
Ø20 мм		1,965		надземная	мин.маты
Ø25 мм	3,61	1,281	0,166	надземная	мин.маты
Ø32 мм	2,92	1,844		надземная	мин.маты
Ø48 мм	0,66	0,711		надземная	мин.маты
Ø57 мм	1,064	2,863	0,048	надземная	мин.маты
Ø76 мм	4,52	0,471		надземная	мин.маты
Ø89 мм	0,12	0,281		надземная	мин.маты
Ø108 мм	2,07	2,195		надземная	мин.маты
Ø133 мм		1,428		надземная	мин.маты
Ø159 мм	0,25	2,574		надземная	мин.маты
	15,214	16,061	0,214		

Таблица 1.1.10 Информация по сетям горячего водоснабжения кот. МКУ-14, п. Ленинский

Диаметр	Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исчислении, км.	Способ прокладки	Тип изоляции
Ø32 мм.	0,099	надземн.	мин.маты
Ø40 мм.	0,993	надземн.	мин.маты
Ø48 мм.	0,271	надземн.	мин.маты
Ø57 мм.	3,015	надземн.	мин.маты
Ø76 мм.	0,720	надземн.	мин.маты
Ø89 мм.	0,193	надземн.	мин.маты
Ø108 мм.	0,137	надземн.	мин.маты
Всего	5,427		

Таблица 1.1.11 Информация по сетям горячего водоснабжения ЦТП "Детский сад", п.Ленинский

Диаметр	Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исчислении, км.	Способ прокладки	Тип изоляции
Ø40 мм.	0,063	надземн.	мин.маты
Ø57 мм.	0,186	надземн.	мин.маты
Ø76 мм.	0,256	надземн.	мин.маты
Ø89 мм.	0,040	надземн.	мин.маты
Ø108 мм.	0,215	надземн.	мин.маты
Всего	0,760		

Таблица 1.1.12 Информация по сетям горячего водоснабжения котельная
МКУ-10, п.Лебединый

Диаметр	Протяженность сетей ГВС в двухтрубном исчислении, км.	Способ прокладки	Тип изоляции
Ø25 мм.	0,015	надземн.	мин.мат ы
Ø159 мм.	0,219	надземн.	мин.мат ы
Всего	0,234		



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

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» наблюдаются следующие технические и технологические проблемы:

- отсутствие технологического обследования существующих объектов и сооружений;
- снижение надежности работы системы водоснабжения из-за недостаточности замены сетей и модернизации оборудования;
- высокий износ существующих сетей водоснабжения и значительная величина потерь при транспортировке.

Информация об исполнении предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствует.

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы

В настоящее время в п. Ленинский применяются централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

При закрытой схеме горячего водоснабжения первичный теплоноситель (пар, вода) из тепловой сети используется для подогрева водопроводной воды в водонагревателях, устанавливаемых в центральных тепловых пунктах (ЦТП) и обслуживающих, как правило, группу зданий. В отдельных случаях водонагреватели могут размещаться в специальных помещениях непосредственно в подвалах жилых зданий. Схема горячего водоснабжения с ЦТП приведена на Рисунке 1.1.3.

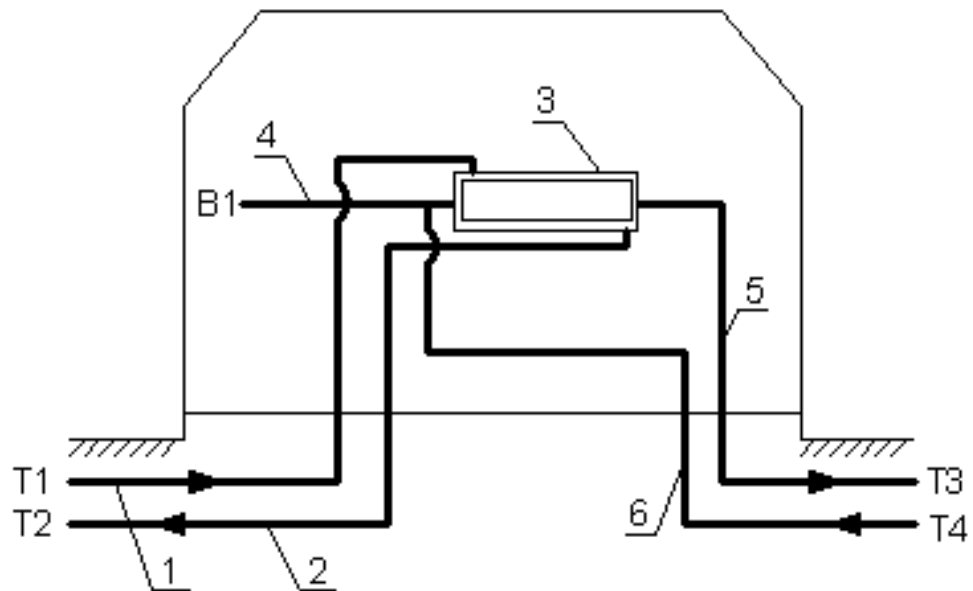


Рисунок 1.1.3 – Схема ЦТП при закрытой схеме горячего водоснабжения:

1,2 – подающий и обратный трубопроводы теплоносителя (пар или горячая вода); 3 – теплообменник; 4 – трубопровод подачи холодной воды из наружной водопроводной сети или от гидропневматического бака при наличии насосной станции подкачки; 5, 6 – подающий и циркуляционные трубопроводы системы горячего водоснабжения.

Закрытые системы теплоснабжения – системы, в которых циркулирующая в трубопроводе вода используется только как теплоноситель, и не забирается из теплосети для обеспечения горячего водоснабжения. Система в этом случае полностью закрыта от окружающей среды. Безусловно, и в такой системе возможна незначительная утечка теплоносителя. Потери воды восполняются с помощью регулятора подпитки автоматически.

Подача тепла в закрытой системе теплоснабжения регулируется централизованно, при этом количество теплоносителя (воды) остается в системе неизменным, а расход тепла зависит от температуры циркулирующего теплоносителя. В закрытых системах теплоснабжения, как правило, используются возможности тепловых пунктов. К ним поступает теплоноситель от поставщика теплоэнергии (ТЭЦ, например), а центральные тепловые пункты районов регулируют температуру теплоносителя до необходимой величины для нужд отопления и горячего водоснабжения, и распределяют потребителю.

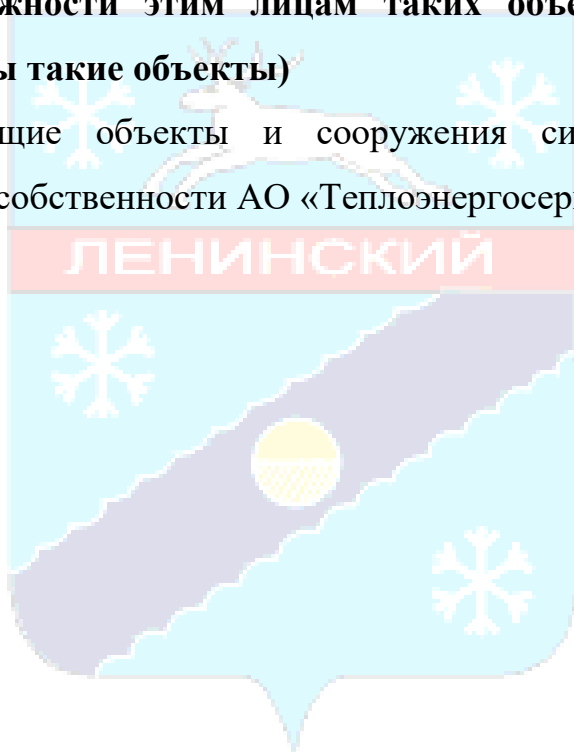
Преимущества закрытой системы теплоснабжения – высокое качество горячего водоснабжения, энергосберегающий эффект.

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

Территория МО «Поселок Ленинский» относится к территории распространения вечномерзлых грунтов. В настоящее время для предохранения воды от замерзания в трубах разводящей сети проложены в каналах совместно с трубопроводами теплоснабжения, на участках общих трасс.

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

Все существующие объекты и сооружения системы водоснабжения принадлежат на праве собственности АО «Теплоэнергосервис».



РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» имеется утверждённая инвестиционная программа от 18 ноября 2020 г № 5@ (Об утверждении изменений, вносимых в инвестиционную программу АО «Теплоэнергосервис» на 2020 – 2024 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.11.2019 № 10@).

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства должны разрабатываться в соответствии с:

- Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;
- Утвержденной схемой водоснабжения и водоотведения МО «Поселок Ленинский» Алданского района;
- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

Схемой предусматривается развитие централизованного водоснабжение МО «Поселок Ленинский», в том числе модернизация водозаборных и очистных сооружений, водопроводных сетей с пожарными гидрантами.

В основе разработки и последующего утверждения инвестиционных программ на долгосрочный период схемой водоснабжения и водоотведения рекомендуется придерживаться следующих направлений развития коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения:

- обеспечение централизованным водоснабжением питьевого качества всего населения, бюджетных и производственных организаций, и прочих потребителей;

- проектирование и оснащение насосного оборудования элементами автоматического включения и отключения;
- модернизация станций очистки и обеззараживания добываемой воды до нормативных показателей качества питьевой воды;
- проектирование и строительство кольцевой сети водоснабжения;
- строительство накопительных емкостей водоснабжения.

В результате реализации предложений схемы водоснабжения и водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- повышение благообеспеченности населения;
- обеспечение качества и надежности предоставления централизованного водоснабжения;
- обеспечение энергоэффективности работы систем водоснабжения;
- улучшение экологической обстановки.

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

В рамках программы «Переселение из аварийных домов на 2019-2025г.г.» планируется строительство новых жилых домов. Проекты жилых домов находятся на согласовании, по состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» отсутствуют утвержденные проекты объектов нового строительства.

Строительство новых жилых домов планируется поэтапно

- п. Ленинский, ул. Ленина, д. 46 (2020-2021г.г.)
- п. Ленинский, 1 квартал, д. 6 (2021-2022г.г.)
- п. Ленинский, ул. Ленина, д. 40 (2023-2024г.г.);
- п. Лебединый, ул. Северная, д. 23А (2020-2021г.г.);
- п. Лебединый, ул. Нагорная .д.35 (2022-2023г.г.)

Также в поселках имеется частный жилой фонд, собственники которого подали заявление в АО «Теплоэнергосервис» на подключение к центральному ТВС п. Ленинский и п. Лебединый:

- п. Ленинский ул. К. Маркса д. 2 А, д. 8, д. 11, д. 13, д. 31, д. 24, д. 26, д. 28, д. 33, д. 35, д. 37;
- п. Ленинский ул. Ленина д. 58;

- п. Ленинский ул. Г. Рябенского д. 21, д. 23, д. 25;
- п. Лебединый ул. Гагарина д. 3, д. 5, д. 10;
- п. Лебединый ул. Октябрьская д. 20, д. 75;
- п. Лебединый ул. Северная д. 16.

Генеральным планом, предусмотрены в течение расчетного срока строительство жомов около 24,8 га.

Учитывая предлагаемое проектом генерального плана развитие МО «Поселок Ленинский» схемой водоснабжения предлагается обеспечение:

- бесперебойного централизованного водоснабжения всех потребителей МО «Поселок Ленинский»;
- соответствия показателей качества подаваемой в сеть воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Также в ближайшее время необходимо решение вопроса по проведению летнего водопровода к ул. Самодумовская от дома №7 к дому №37 по нечетной стороне, ул. Стрельцова от дома №7 до дома №101 в п. Ленинский.

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагаются следующие сценарии развития централизованных систем водоснабжения:

Обеспечение централизованным водоснабжением жилого фонда, бюджетных и производственных организаций, и прочих потребителей п. Ленинский с круглогодичным режимом работы. Для обеспечения питьевого качества воды предполагается устройство модульных установок по очистке воды на базе фильтров «ФНВП» компании «ЭКОСЕРВИС» и обеззараживания оборудованием НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания. После очистки вода поступает в теплоизолированные водонапорные башни или резервуары чистой воды. Транспортировку предполагается обеспечивать кольцевой сетью водоснабжения спутником с тепловой сетью, в иных случаях из трубопроводов типа Изопрофлекс-Арктик-Комфорт с греющим кабелем при диаметре 25-50 мм и Изопрофлекс-Арктик-У с каналом для греющего кабеля при диаметре 63-110мм фирмы «Газтрубпласт»;

Так же ресурсоснабжающей организацией были выданы технические условия ряду абонентов, а именно:

Населённый пункт	Адрес подключаемого объекта	Наименование подключаемого объекта	Год выдачи ТУ ЦГВС	Нагрузка ЦГВС м3/час	Год выдачи ТУ ХВС	Нагрузка ХВС м3/час	Год выдачи ТУ Водоотведения	Нагрузка водоотведения м3/час
п. Ленинский	1 квартал 6	планируемое строительство многоквартирного дома	2019	0,14	2019	0,32	2019	0,46
п. Ленинский	1 квартал возле дома 5А место 1	гараж	2019	0,000208333	2019	0,005		
п. Ленинский	Стрельцова возле дома 22А гараж	гараж	2019	0,005	2019	0,005		
п. Лебединый	Маркса 4 кв. 1	Частный жилой дом			2019	0,025		
п. Лебединый	Гагарина, 28 кв. 1	оэтажная жилая застройка					2019	0,017
п. Ленинский	Ленина, 46	планируемое строительство многоквартирного дома	2019	0,14875	2019	0,495833333	2019	0,46875
п. Лебединый	Нагорная, 35	планируемое строительство многоквартирного дома			2019	0,28625	2019	0,46875
п. Лебединый	Стрельцова, 16	Частный жилой дом	2019	0,013125	2019	0,025		
п. Лебединый	Северная, 23А	планируемое строительство многоквартирного дома			2019	0,28625	2019	0,46875
п. Лебединый	Стрельцова, 21	Частный жилой дом	2019	0,013125	2019	0,25		
п. Лебединый	Гагарина, 28А	гараж						
п. Лебединый	Нагорная, 33В	жилой дом			2020	0,0336666		
п. Лебединый	Октябрьская, 16	Многоквартирных жилой дом			2020	1,6	2020	1,775
п. Лебединый	Октябрьская между домами 22 и 28	средне этажная жилая застройка			2020	0,008333		
п. Лебединый	Нагорная, 45	Жилой дом			2020	0,00677875		
п. Лебединый	Ордженикидзе, 8	Жилой дом			2020	0,00500007		
п. Ленинский	Григория Рябенского около д. 17 место 2	индивидуальное частное строительство	2020	0,0168333	2020	0,007825		
п. Ленинский	Первомайская, д. 27А	жилой дом	2020	0,0168333	2020	0,0416667		



РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс реализации воды за 2020 год по МО «Поселок Ленинский», предоставлен ресурсоснабжающей организацией и приведен в Таблице 1.3.1 и отображен на Рисунках 1.3.1-1.3.4. Данные по балансу подачи воды не предоставлены.

Таблица 1.3.1 Баланс водоснабжения по МО «Поселок Ленинский» за 2020 г. в м³

Категория потребителей	2020	2021	2022	2023	2024-2034
МО Ленинский					
Объем реализации	164 400,76	165 607,04	165 607,04	165 607,04	165 607,04
Население	148 759,90	148 369,20	148 369,20	148 369,20	148 369,20
в том числе					
Лебединый	50 493,86	51 521,36	51 521,36	51 521,36	51 521,36
Ленинский	97 507,27	96 285,60	96 285,60	96 285,60	96 285,60
Орочен	758,76	562,24	562,24	562,24	562,24
бюджетные организации	13 642,15	15 140,03	15 140,03	15 140,03	15 140,03
в том числе					
Лебединый	7 221,97	8 080,67	8 080,67	8 080,67	8 080,67
Ленинский	6 420,18	7 059,36	7 059,36	7 059,36	7 059,36
Орочен	-	-	-	-	-
Прочие потребители	1 998,71	2 097,81	2 097,81	2 097,81	2 097,81
в том числе					
Лебединый	751,46	676,96	676,96	676,96	676,96
Ленинский	1 247,25	1 420,85	1 420,85	1 420,85	1 420,85
Орочен	-	-	-	-	-



Рисунок 1.3.1 Баланс водоснабжения п. Ленинский за 2020 г., м³



Рисунок 1.3.2 Баланс водоснабжения п. Лебединый за 2020 г., м³

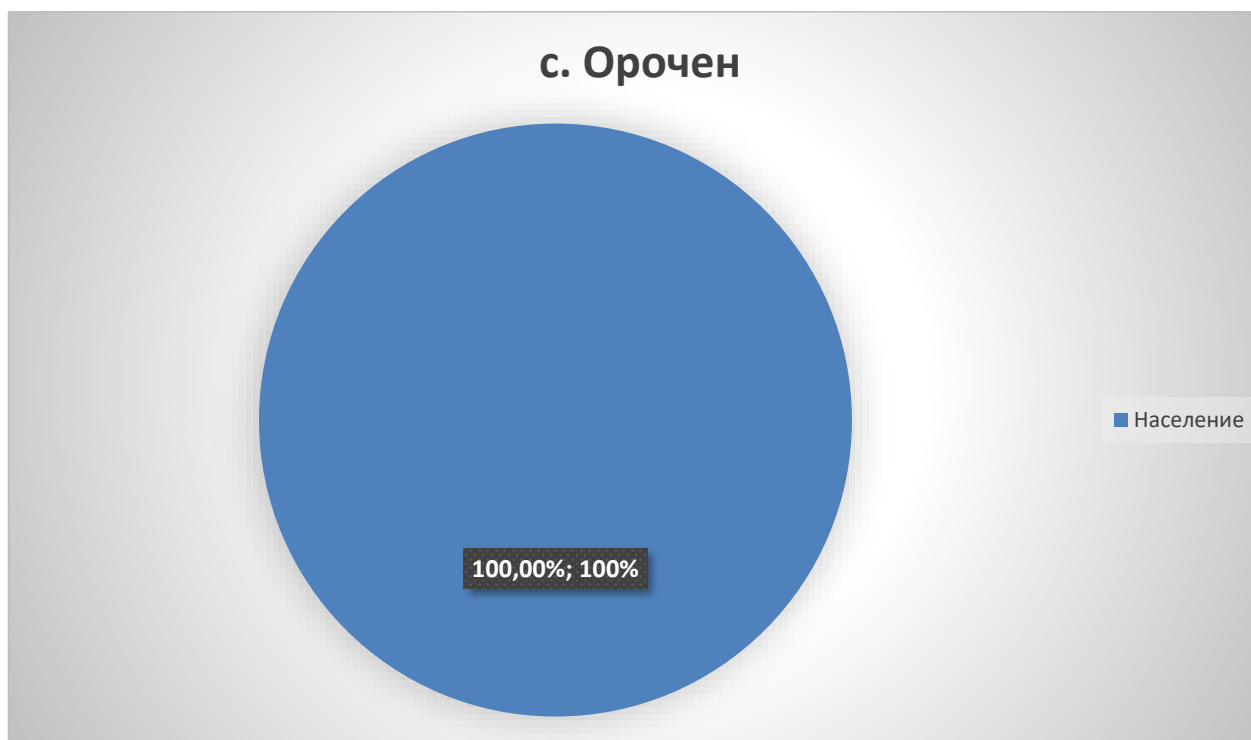


Рисунок 1.3.4 Баланс водоснабжения с. Орочен за 2020 г., м³

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

Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в Таблице 1.3.1.

3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений

Структурный баланс реализации воды представлен в Таблице 1.3.1.

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

Общий объем фактического потребления населением МО «Поселок Ленинский» питьевой воды за 2020 год составляет 164 400,76 м³ (в том числе 26 027,14 на ГВС).

3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Информация о наличии системы коммерческого учета подачи воды отсутствует.

Подключение абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения, централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается согласно п. 6 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении»

Для потребителей, у которых отсутствует прибор учета, неисправен прибор учета, или нарушен срок представления показаний прибора учета в течение более шести месяцев коммерческий учет осуществляется расчетным способом согласно п. 10 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

Подключение абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения, централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается согласно п. 6 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении». Необходимо обеспечить оснащение приборами коммерческого учета существующих потребителей и при перспективном подключении к системе водоснабжения.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Для анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения данные не предоставлены.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки

Баланс производительности сооружений системы водоснабжения и потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды населением и иными потребителями с учетом перспективного развития, предлагаемого генеральным

планом, и подключения новых потребителей, в том числе объектов нового строительства МО «Поселок Ленинский» представлен в Таблице 3.4.

При анализе баланса производительности водозаборных сооружений выявлено, что существующий водозабор полноценно способен обеспечить водопотребление МО «Поселок Ленинский» с учетом перспективного развития населенного пункта.

Таблица 1.3.3 – Объемы потребления на ближайшие 10 лет

Наименование	Годовое потребление воды, м3/год		
	2018г.	2019г.	2020-2029 гг.
Население	134622,6703	134622,6703	134622,6703
Бюджетные потребители	14281,414	14281,414	14281,414
Прочие потребители	8091,182	8091,182	8091,182
Производственные нужды	16226	16226	16226
Итого:	173221,2663	173221,2663	173221,2663

3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы

В настоящее время в п. Ленинский применяются централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагается обеспечение нужд котельной водой питьевого качества для обеспечения горячего водоснабжения жилых, административных и общественных зданий и сооружений.

3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Ожидаемое потребление горячей и питьевой воды составляет 173 221,2663 м³.

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам

Схемой водоснабжения и водоотведения к расчетному сроку предполагается обеспечение централизованным водоснабжением жилого фонда, бюджетных и производственных организаций, и прочих потребителей МО

«Поселок Ленинский» от существующих подземных скважных водозаборов с соблюдением текущего территориального зонирования.

3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов

Прогнозные балансы водопотребления были рассчитаны в п. 3.7, приведены в Таблице 1.3.3.

Распределение расходов водоснабжение по типам абонентов на расчетный срок 2029 год сложится следующим образом:

- на водоснабжение населения 77,72%;
- на водоснабжение объектов общественно-делового назначения и промышленных объектов 22,28%.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в таблице ниже.

Показатели	п. Ленинский	п. Лебединый	п. Орочен
Подъем воды, м3	400482	235706	2016
Потери, м3	287394	168601	691
Потери от объема поднятой воды, %	72%	72%	34%
Полезный отпуск, м3	105175	58468	758
Расход воды на технологию котельных, м3	7463	8044	359
Расход воды на собственные нужды, м3	450	593	208

3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий, территориальный по технологическим зонам водоснабжения, структурный по группам абонентов)

Перспективный баланс водоснабжения и водоотведения составлен на основании расчетных данных схемы водоснабжения и водоотведения и приведен в Таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 – Перспективный баланс водоснабжения

Наименование потребителя	ХВС	ГВС	Водоотведение
На хозяйственно-питьевые нужды населения	84,4	50,22	75,96
На нужды бюджетных и прочих потребителей, неучтенное водопотребление	31,0	7,59	18,61
Общее водопотребление	115,4	57,81	94,57

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

Для анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения данные не предоставлены. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений, исходя из расчетных данных схемы водоснабжения и водоотведения с учетом перспективного потребления горячей и питьевой воды и величины потерь горячей и питьевой воды при ее транспортировке осуществить невозможно.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией в МО «Поселок Ленинский» является АО «Теплоэнергосервис».

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» утверждены программы, включающие мероприятия по улучшению существующего положения в сфере водоснабжения. В 2021 году планируется реализация проекта «Монтаж накопительной ёмкости 1000 м³ в п. Ленинский, Алданского района (1 шт.)». Реализация мероприятий обусловлена результатами технического диагностирования существующего резервуара РВС-3000 м³ на производственных объектах п. Ленинский. По результатам поверочных расчетов на прочность и стойкость не отвечают требованиям прочности и устойчивости, по результатам расчета остаточного ресурса резервуара по коррозионному износу резервуар исчерпал срок службы.

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации:

Водоснабжение:

- п. Ленинский, устройство новых скважин, 3 ед. с реконструкцией/строительством сетей водоснабжения;
- п. Лебединый, устройство новых скважин, 3 ед. с реконструкцией/строительством сетей водоснабжения. Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения с указанием основания и срока реализации приведен в Таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Мероприятия по реализации схемы водоснабжения

Мероприятие	Срок реализации
Установить оборудование УФ-обеззараживания на каждую скважину	2020-2025 годы
Проектные и строительно-монтажные работы по оборудованию приборами учета воды источников водоснабжения и многоквартирных жилых домов	2019-2029 годы
Производство технического обследования существующей сети водоснабжения Ду 20-150мм протяженностью 31,744 км	2020-2025 годы
Реконструкция изношенных разводящих сетей водоснабжения Ду=20-150 мм L=31 744м	2019-2029 годы
Установка на насосной станции I подъема щитов с частотным регулированием работы двигателей	2022-2024

В соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 централизованные системы водоснабжения МО «Поселок Ленинский» должны обеспечить:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- тушение пожаров;
- производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий, где требуется вода питьевого качества или для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей и т.д.

Необходимость программно – целевого метода решения проблем вызвана требованиями новых подходов действующих законодательных механизмов, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». При разработке Инвестиционной программы необходимо согласовывать ее мероприятия с рядом других Муниципальных, Федеральных целевых программ для наиболее рационального подхода, а также с целью эффективного использования финансовых, материальных, информационных и иных средств.

Программно-целевой метод обоснован:

- значимостью мероприятий в сферах водоснабжения, водоотведения и экологическом секторе жизнедеятельности сельского поселения;
- невозможностью выполнения мероприятий Инвестиционной программы иными способами;
- необходимостью внедрения современных научно-технических достижений;
- необходимостью концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях.

Наличие программы позволит организовать работу по привлечению средств из бюджетов различных уровней.

Положительной особенностью решения проблем сельского поселения программно-целевым методом является возможность проведения мониторинга Инвестиционной программы по целевым индикаторам, представленным в натуральных величинах и характеризующих существующее состояние коммунальной системы водоснабжения и водоотведения, а также динамику их изменения по годам в процессе выполнения намеченных мероприятий.

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

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведены в Таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Мероприятие	Обоснование
Установить оборудование УФ-обеззараживания на каждую скважину	- организация коммерческого учета по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 28.12.2013 года
Проектные и строительно-монтажные работы по оборудованию приборами учета воды источников водоснабжения и многоквартирных жилых домов	- бесперебойное водоснабжение, снижение потерь при транспортировке, улучшение экологической характеристики
Производство технического обследования существующей сети водоснабжения Ду 20-150мм протяженностью 31,744 км	-необходимость внедрения энергоэффективных технологий по ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении» от 28.12.2013 года
Реконструкция изношенных разводящих сетей водоснабжения Ду=20-150 мм L=31 744м	-обеспечение централизованным водоснабжением
Установка на насосной станции I подъема щитов с частотным регулированием работы двигателей	- сокращение потребления электрической энергии
Реконструкция системы водоотведения в пп. Ленинский, Лебединый	- бесперебойное водоснабжение, снижение потерь при транспортировке, улучшение экологической характеристики
Разработка проектов охранных зон скважин водоснабжения в пп. Ленинский, Лебединый	- бесперебойное водоснабжение, снижение потерь при транспортировке, улучшение экологической характеристики

4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Холодная и горячая вода определенного объема и установленного качества будет подаваться потребителям МО «Поселок Ленинский». Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования рассчитанного на необходимые параметры потребления холодной воды.

Мероприятия по обеспечению надежности планируется обеспечить наличием надежного насосного оборудования водозабора, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов, объединенных в кольцевую схему.

Качество подаваемой воды необходимо контролировать по результатам анализов контролирующими органами.

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

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

4.2.3 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Для обеспечения комфортной среды проживания населения, проектом генерального плана МО «Поселок Ленинский» предлагается всю существующую и перспективную застройку населенных пунктов МО «Поселок Ленинский» обеспечить централизованной системой холодного водоснабжения.

Источником водоснабжения служат подземные воды.

На первую очередь реализации проекта намечена реконструкция всей существующей системы водоснабжения МО «Поселок Ленинский» с применением современных технологий и материалов.

На расчетный срок предлагается оборудовать системами централизованного водоснабжения все существующие и перспективные объекты жилищной и социально-бытовой сферы в МО «Поселок Ленинский».

Предлагаемая система водоснабжения кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Глубина заложения труб на 0,5 м., больше расчетной глубины промерзания грунта, согласно СНиП2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки МО «Поселок Ленинский» предполагается после проектирования и строительства кольцевых сетей.

Трассировка, материал и диаметры трубопроводов следует определить на стадии проектирования.

4.2.4 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

После проведения реконструкции изношенных трубопроводов, а также замена арматуры, находящейся в аварийном состоянии в МО «Поселок Ленинский» согласно мероприятиям, предложенным схемой водоснабжения и водоотведения, ожидается снижение потерь воды при транспортировке вплоть до полного их отсутствия.

4.2.5 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

В настоящее время в МО «Поселок Ленинский» производится анализ качества, добываемой и подаваемой в распределительную сеть, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протоколы анализа качества питьевой воды представлены ниже:



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г. Алдан, ул. Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КТН 1435157979/143501001

Уникальный номер заявки
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№: RA.RU.2111139

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 245.2 от 18 февраля 2020 г.

- Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
- Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
- Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
- Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, с. Саязжана № 10038 (школьная), РС(Я), Алданский район, п. Ленинский
- Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 17.02.2020 10:00
Ф.И.О., должность: Петренко О.В., инженер-лаборант
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 17.02.2020 11:15
За отбор, доставку и хранение, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
- Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
- ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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",
СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"

8. Код образца (пробы): СТ.20.245.2

9. ИД на методы исследований, подготовку проб:

МВИ №40090.3Н700 от 22.12.2003г; ГИЦМ "ВНИИФТРИ" Методика измерения активности радионуклидов с использованием свинцованциального гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Записной номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы точерные ВМК-5101	26325109	40050-08	АО 705 от 05.04.2019	04.04.2020
2	Спектрометрический комплекс "Прогресс"	0359-АР.Г	14235-01	005125 от 04.04.2019	03.04.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая - г. Алдан, ул. Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 17.02.2020 11:45					
Регистрационный номер пробы в журнале 245					
дата начала испытаний 17.02.2020 11:45 дата выдачи результата 18.02.2020 09:11					
1	Ис-222	Бк/кг	41,94-7,0	не более 60	МВИ №40090.3Н700 от 22.12.2003г; ГИЦМ "ВНИИФТРИ"
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Карапаева С. А., зав. лабораторией					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Зам. руководителя ИЛЦ

Маландеева Т. В., помощник врача эпидемиолога
ДЛЯ ДОКУМЕНТА
Карапаева С.А.
2020 г.

Протокол № 245.2, датирован 18.02.2020

стр. 1 из 1

Результаты относятся к образцам (пробам), предоставленным заявителем
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛЦ

Уникальный аккредитационный номер
аккредитованных лиц
№ RA.RU.21111339

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 246.2 от 18 февраля 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заказчик): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, скважина № 3084 (центральная), РС(Я), Алданский район, г. Ленинский
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 17.02.2020 10:00
Ф.И.О., должность: Петренко О.В., инженер-лаборант
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 17.02.2020 11:15
За отбор, доставку и данные, представленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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".
СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"

8. Код образца (пробы): СГ.20.246.2

9. ИД на методы исследований, подготовки проб:

МВИ №40090.31700 от 22.12.2003г. ГИЦМ "ВНИИФТРИ" Методика измерения активности радионуклидов с использованием синтетического гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Запасной номер	Число и Госреестр	№ свидетельства о поверке, протокол об аттестации	Срок действия
1	Весы лабораторные ВМК-5101	26325109	16059-08	АО 705 от 05.04.2019	04.04.2020
2	Спектрометрический комплекс "Прогресс"	6159-AP.1	18235-01	005123 от 04.04.2019	03.04.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям Санитарно-эпидемиологическая - г. Алдан, ул. Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 17.02.2020 11:15					
Регистрационный номер пробы в журнале 246					
Дата начала испытаний 17.02.2020 11:15, дата выдачи результата 18.02.2020 09:12					
1	Rn-222	Бк/л	30,84±5,4	не более 60	МВИ №40090.31700 от 22.12.2003г. ГИЦМ "ВНИИФТРИ"
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каравасова С. А., зав. лабораторией					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Зам. руководителя ИЛЦ

Михайлова Т. В., помощник врача эпидемиолога

Каравасова С.А.

2020 г.

Протокол № 246.2, расписан 18.02.2020

стр. 1 из 1

Результаты относятся к образцам (пробам), предоставленным заявителем.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения ИЛЦ.

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц:
№ RA.RU.211H39

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 347.2 от 17 марта 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, с. Схижица № 6, РС (Я), Алданский район, п. Лебдинский
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 25.02.2020 10:00
Ф.И.О., должность: Петренко С.Н., инженер-химик
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.02.2020 11:30
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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".
ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования".
СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)".
СанПиН 2.1.4.2652-10 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. контроль качества."
8. Код образца (пробы): СТ.20.347.2
9. ИД на методы исследований, подготовку проб:
ГОСТ 18165-2014 Вода. Методы определения содержания алюминия
ГОСТ 31858-2012 "Вода питьевая. Методы определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией".
ГОСТ 31863-2012 Метод определения содержания цианидов.
ГОСТ 31868-2012 метод Б Вода. Методы определения цветности
ГОСТ 31940-2012 Метод 3 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости
ГОСТ 31956-2012 Метод А Вода. Методы определения хрома (VI) и общего хрома
ГОСТ 31957-2012 "Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов."
ГОСТ 31957-2012 п.5.5.5 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
ГОСТ 33045-2014 метод А Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 метод Б Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 метод Д Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 4011-72 п.2 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
ГОСТ 4245-72 п.2 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическим методом
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
МУ 31-08/04 МВН массовых концентраций общего железа, железа-ионов и нодат ионов в минеральных, питьевых, природных и сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
МУК 4.1.1504-03 "Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди в воде."
МУК 4.1.1510-03 "Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации ионов мышьяка в питьевой, природной и сточной воде без приведения инертного газа."
МУК 4.1.1512-03 "Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации ионов ртути в воде."
ПНД Ф 14.1.1.2-4.154-99 МВН перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод.

Протокол № 347.2 распечатан 17.03.2020

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

стр. 1 из 3

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

ПНД Ф 14.1.2.3.4.114-97 Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом
 ПНД Ф 14.1.2.3.95-97 Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
 ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97 МВН pH в водах потенциометрическим методом
 ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2002 Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах
 ПНД Ф 14.1.2.4.128-98 МВН массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "флуорат-02"
 ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 МВН массовой концентрации аммонийных поверхностно-активных веществ (АПАВ)
 ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах питьевых, природных и сточных вод
 ПНД Ф 14.1.2.4.36-95 МВН массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды
 ПНД Ф 14.1.2.3.4.213-05 Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по коллоиду и формазину

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование: тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Анализатор вольтамперметрический ТА- LAB	010	44076-30	АО7859 от 05.04.2019	04.04.2020
2	Анализатор жидкости ФЛОУРАТ-02	6970	14093-04	АО7860 от 05.04.2019	04.04.2020
3	Весы неавтометрического действия ИТ мод. ИТ221CE	131983038	55077-13	АО703 от 05.04.2019	04.04.2020
4	Газовый хроматограф Кристалл 2000М	2430	14516-08	АО7867 от 05.04.2019	04.04.2020
5	Ионномер лабораторный И-160	0512	16664-97	АО7863 от 05.04.2019	04.04.2020
6	Печь муфельная МИМП-6П	00165	-	АО 8631 от 15.05.2019	14.05.2020
7	Печь муфельная МИМП-О.1601	00834	-	АО 8632 от 15.05.2019	14.05.2020
8	Спектрофотометр UNICO1201	WP 13031305080	38106-08	АО7864 от 05.04.2019	04.04.2020
9	Шкаф сушильный электрический круглый 215-151	41180	-	АО 8634 от 15.05.2019	14.05.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Алдин, ул.Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
НЕОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ					
Образец поступил 25.02.2020 11:55					
Регистрационный номер пробы в журнале 347					
дата начала испытаний 25.02.2020 11:55 дата выдачи результата 17.03.2020 10:42					
1	массовая концентрация кальция	мг/дм ³	менее 0,0002	не более 0,001	МУК 4.1.1504-03
2	массовая концентрация свинца	мг/дм ³	менее 0,0002	не более 0,03	МУК 4.1.1504-03
3	массовая концентрация анилинов	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,07	ГОСТ 31863-2012
4	массовая концентрация аммония	мг/дм ³	менее 0,1	не более 2	ГОСТ 33045-2014 метод А
5	Общий йод	мг/дм ³	менее 0,0007	не более 0,125	МУ 31-08/04
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каранасова С. А., зап. лабораторией					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 25.02.2020 11:55					
Регистрационный номер пробы в журнале 347					
дата начала испытаний 25.02.2020 11:55 дата выдачи результата 17.03.2020 10:42					
1	Вкус	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
2	Запах	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
3	Цветность	градус	менее 1	не более 20	ГОСТ 31868-2012 метод Б
4	Мутность (по коллоиду)	мг/дм ³	менее 0,58	не более 1,5	ПНДФ 14.1.2.3.4.213-05
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каранасова С. А., зап. лабораторией					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 25.02.2020 11:55					
Регистрационный номер пробы в журнале 347					
дата начала испытаний 25.02.2020 11:55 дата выдачи результата 17.03.2020 10:42					
1	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	220±26	не нормируется	ГОСТ 31957-2012 п.5.5.5
2	ГХЦГ	мг/дм ³	менее 0,0001	не более 0,002	ГОСТ 31858-2012
3	ДДТ и его метаболиты	мг/дм ³	менее 0,0001	не более 0,002	ГОСТ 31858-2012
4	м.к. фторид-ионов	мг/дм ³	0,140±0,025	не более 1,5	ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2002
5	м.к. цинка	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 5,0	МУК 4.1.1504-03
6	массовая концентрация меди	мг/дм ³	0,0027±0,0009	не более 1,0	МУК 4.1.1504-03

Протокол № 347.2. распечатан 17.03.2020

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

стр. 2 из 3

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
7	массовая концентрация нефтепродуктов	мг/дм ³	0,010±0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
8	массовая концентрация ртути	мг/дм ³	менее 0,00005	не более 0,0005	МУК 4.1.1512-03
9	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), антропо-активные	мг/дм ³	0,036±0,013	не более 0,5	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000
10	Хром Cr6+	мг/дм ³	менее 0,025	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 Метод А
11	Щелочность	ммоль/дм ³	3,6±0,4	не нормируется	ГОСТ 31957-2012
12	Водородный показатель (рН)	ед. рН	8,16±0,20	6 - 9	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
13	сухой остаток	мг/дм ³	216±19	не более 1000	ПНД Ф 14.1.2:4.114-97
14	Жесткость общая	°Ж	4,1±0,6	не более 7	ГОСТ 31954-2012 метод А
15	Перманганатная окисляемость	мгО2/дм ³	менее 0,25	не более 5	ПНД Ф 14.1.1:2:4.154-99
16	Фенольный индекс	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,25	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02
17	Сульфаты (по SO ₄)	мг/дм ³	23,6±4,7	не более 500	ГОСТ 31940-2012 Метод 3
18	массовая концентрация бора (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,5	ПНД Ф 14.1.2:4.36-95
19	массовая концентрация алюминия	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2014
20	массовая концентрация марганца	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014
21	массовая концентрация железа (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72 п.2
22	массовая концентрация мышьяка	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,05	МУК 4.1.1510-03
23	Кальций	мг/дм ³	45,1±5,0	не нормируется	ПНД Ф 14.1.2:3.95-97
24	Массовая концентрация йода	мг/дм ³	менее 0,0007	не более 0,125	МУ 31-08/04
25	Массовая концентрация нитратов (по NO ₃)	мг/дм ³	1,5±0,3	не более 45	ГОСТ 33045-2014 Метод Д
26	Массовая концентрация нитрита	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3,3	ГОСТ 33045-2014 Метод Б
27	Массовая концентрация хлоридов (по Cl)	мг/дм ³	менее 10	не более 350	ГОСТ 4245-72 п.2
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каравасва С. А., зав. лабораторией					
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.02.2020 11:55					
Регистрационный номер пробы в журнале 347					
дата начала испытаний 25.02.2020 11:55 дата выдачи результата 17.03.2020 10:42					
1	Суммарная альфа-активность	Бк/кг	0,113±0,027	не более 0,2	МВИ № SARC 13.1.001-05/97 от 11.05.2005
2	Суммарная бета-активность	Бк/кг	менее 0,1	не более 1,0	МВИ № SARC 13.1.001-05/97 от 11.05.2005
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каравасва С. А., зав. лабораторией					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Маландеева Т. В. Маландеева Т. В., помощник врача эпидемиолога

Зам. руководителя ИЛЦ _____



Каравасва С.А.
03 2020 г.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г.Алдан, ул.Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.21H39

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 348.2 от 26 февраля 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
4. Место отбора: Аф АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, Ссылавка № 4, РС(Я), Алданский район, п. Лебедный
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 25.02.2020 10:00
Ф.И.О., должность: Петренко С.В., инженер-химик
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 25.02.2020 11:30
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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",
СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"
8. Код образца (пробы): СТ.20.348.2

9. НД на методы исследований, подготовку проб:
МВИ №40090.ЗН700 от 22.12.2003г. ГНЦМ "ВНИИФТРИ" Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы электронные ВМК-5101	26325109	40050-08	АО 705 от 05.04.2019	04.04.2020
2	Спектрометрический комплекс "Прогресс"	0359-APJ	15235-01	005123 от 04.04.2019	03.04.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиенический - г. Алдан, ул. Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.02.2020 12:00					
Регистрационный номер пробы в журнале 348					
дата начала испытаний 25.02.2020 12:00 дата выдачи результата 26.02.2020 11:30					
1	Rn-222	Бк/л	28,3±5,2	не более 60	МВИ №40090.ЗН700 от 22.12.2003г. ГНЦМ "ВНИИФТРИ"
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Каравасева С. А., зав. лабораторией					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Маламеева Т. В., помощник врача эпидемиолога

Зам. руководителя ИЛЦ

Каравасева С.А.

Протокол № 348.2 рассчитан 26.02.2020

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

стр. 1 из 1

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ И СМЕРТЕЛЬНОСТИ ПРАВОПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г.Алдан, ул.Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКТО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 143515797/143501001

Уникальный номер записи
об испытании в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.2111139

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 349.2 от 26 февраля 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заказчик): АО "Татко-энергосервис"
2. Юридический адрес: Якутия, пер. неизвестный, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Песок отсыпанный подземного источника
4. Место отбора: АО АО "Татко-энергосервис", РС(Я), Алданский район, - Складов № 6, РС(Я), Алданский район, п. Лебединый
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 25.02.2020 10:00
Ф.И.О., доставщик: Петренко О.В., инженер-химик
Условия доставки: ответственность ИЛ
Дата и время доставки в ИЛ: 25.02.2020 11:30
За отбор, доставку и анализ предоставленные данные ИЛ Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственности не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Прогнозический контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. ИЛ регламентирующие объемы лабораторных испытаний и их оценки:
Сайт ИЛ 2.3.4.1074-01 "Питательная вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".
Сайт ИЛ 2.3.4.2523-09 "Формы радиационной безопасности (ФРБ-99/2009)"
8. Код образца (пробы): С1_20_349_2
9. ИЛ на методы исследований, по отношению проб:
МММ №040900 от 22.12.2008г. ТИИМ "03 В ИИИ ИРП" Методика выявления активности радионуклидов с использованием спектрометрического анализатора с программным обеспечением "ТРИЯ РС(Я)"
10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование	Запасной номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы электронные ВМС-5101	26325109	40050408	до 30.04.2019	04.04.2020
2	Радиометрический комплекс "Процесс"	0396-AP1	15215401	005123 от 04.04.2019	05.04.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-эпидемиологическая - г. Алдан, ул. Октябрьская 10
ИЛ Результаты испытаний

№ п/п	Определенные показатели	Единица измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИЛ на методы исследований
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 25.02.2020 12:00					
Регистрационный номер пробы в журнале 349					
дата начала испытаний 25.02.2020 12:00, дата выдачи результата 26.02.2020 11:31					
1	Бета-γ	Бк/кг	40,7±0,6	не более 60	МММ №00900 от 22.12.2008г. ТИИМ "В ИИИ ИРП"
ФРБ-99/2009 и определение испытаний: Карпишас С. А., инт. лабораторией					

- Ф.И.О., должность, подпись ответственного за оформление протокола:

Имя, руководитель ИЛ

Карпишас С.А.

Протокол № 349.2 распечатан 26.02.2020

стр. 1 из 1

Результаты отнесены к образцу (образцам) пробы, прошедшей (прошедшим) испытаниям
Подписанный протокол не имеет силы, если не подписан всеми членами экспертной группы (без подписанного разрешения ИЛ)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)
Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г. Алдан, ул. Октябрьская 10,
Телефон-факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fboz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.21HH39

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 2335.2 от 13 октября 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, . Спасская № 1, РС (Я), Алданский район, п. Орочен
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 16.09.2020 13:30
Ф.И.О., должность: Петренко О.В., инженер-химик
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 16.09.2020 16:50
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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",
ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования",
СанПиН 2.6.1.2523-09 "Норма радиационной безопасности (НРБ-99/2009)",
СанПиН 2.1.4.2652-10 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. контроль качества."
8. Код образца (пробы): СГ.Б.20.2335.2
9. ИД на методы исследований, подготовку проб:
ГОСТ 18165-2014 Вода. Методы определения содержания алюминия
ГОСТ 31858-2012 "Вода питьевая. Методы определения содержания хлороорганических пестицидов газожидкостной хроматографией."
ГОСТ 31863-2012 Метод определения содержания цианидов.
ГОСТ 31868-2012 метод Б Вода. Методы определения жесткости
ГОСТ 31940-2012 Метод 3 Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов
ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости
ГОСТ 31956-2012 Метод А Вода. Методы определения хрома (VI) и общего хрома
ГОСТ 31957-2012 "Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов."
ГОСТ 31957-2012 п.5.5.5 Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов
ГОСТ 33045-2014 метод А Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 Метод Б Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 33045-2014 Метод Д Вода. Методы определения азотсодержащих веществ
ГОСТ 4011-72 п.2 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
ГОСТ 4245-72 п.2 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов
ГОСТ 4974-2014 Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическим методом
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
МВИ №SARC 13.1.001-05/97 Методика выполнения измерений суммарной альфа- и бета-активности водных проб (пресные природные воды хозяйственно-питьевого назначения) после концентрирования альфа-бета радиометром УМФ-2000
МУ 31-08/04 МВИ массовых концентраций общего йода, полид-ионов и водат ионов в минеральных, питьевых, природных и сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА
МУК 4.1.1504-03 "Инверсионно-вольтамперометрические измерения концентраций ионов цинка, кадмия, свинца и меди в воде."

МУК 4.1.1510-03 "Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации нитрат-ионов в питьевой, природной и сточной воде без применения инертного газа."

МУК 4.1.1512-03 "Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации нитрат-ионов в питьевой, природной и сточной воде без применения инертного газа."

МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.1

МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.2

ПНД Ф 14.1.2.4.154-99 МБН перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод

ПНД Ф 14.1.2.4.114-97 Методика измерений массовой концентрации сульфата в питьевых, поверхностных и сточных водах

ПНД Ф 14.1.2.3.95-97 Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод

ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97 МБН pH в водах вольтамперометрическим методом

ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2002 Методика измерений массовой концентрации фторид-ионов в питьевых, поверхностных, подземных, пресных и сточных водах

ПНД Ф 14.1.2.4.128-98 МБН массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод

ПНД Ф 14.1.2.4.158-2000 МБН массовой концентрации антропогенных инверсионно-активных веществ (АИВ) в пробах природных, питьевых, сточных вод

ПНД Ф 14.1.2.4.182-02 Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и ароматических) в пробах питьевых, природных и сточных вод

ПНД Ф 14.1.2.4.36-95 МБН массовой концентрации бора в пробах природной, питьевой и сточной воды

ПНД Ф 14.1.2.3.4.213-05 Методика измерений мутности проб питьевых, природных, поверхностных, подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по количеству и формулировку

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Высший номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокол об аттестации	Срок действия
1	Альфа-бета радиометр для измерений малых активностей УМФ-2000	843	16297-08	025523 от 07.11.2019	06.11.2020
2	Анализатор вольтамперометрический LA-LAB	010	44076-10	АО8907 от 06.04.2020	05.04.2021
3	Анализатор активности ФЛОРАТ-02	6970	14093-04	АО8908 от 06.04.2020	05.04.2021
4	Весы лабораторные PW-1	0009305	23158-02	АО 880 от 06.04.2020	05.04.2021
5	Весы аналитического действия НТ мод. НТ224С2	171983058	55075-13	АО882 от 06.04.2020	05.04.2021
6	Газовый хроматограф Кристалл 2000M	2430	14516-08	АО8915 от 06.04.2020	05.04.2021
7	Ионномер И-166VPH	0660	30272-05	10-1876-19 от 07.11.2019	06.11.2020
8	Речь мультиметр МИМН-6П	00163	-	АО 9161 от 18.05.2020	17.05.2021
9	Речь мультиметр МИМН-0.1, 1601	00834	-	АО 9162 от 18.05.2020	17.05.2021
10	Спектрофотометр UNICO 201	ВР 1301305080	38106-08	АО8912 от 06.04.2020	05.04.2021
11	Термометр ТБ-4	1124	303-91	АО 7874 от 05.04.2019	04.04.2022
12	Термометр ТБ-80.1	32	-	АО 9168 от 18.05.2020	17.05.2021
13	Щаф суммарный электрический грузовой 28-151	41180	-	АО 9164 от 18.05.2020	17.05.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10

Бактериологическая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величины допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 16.09.2020 17:20					
Регистрационный номер пробы в журнале 2135					
дата начала испытаний 16.09.2020 17:20 дата выдачи результата 13.10.2020 11:07					
1	Вкус	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
2	Запах	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
3	Цветность	градус	1,9±0,6	не более 20	ГОСТ 31868-2012 метод Б
4	Мутность (по шкале Х) мг/л	мг/л	менее 0,58	не более 1,5	ПНД Ф 14.1.2.3.4.213-05
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Секирина Н. А., феминер-лаборант					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 16.09.2020 17:20					
Регистрационный номер пробы в журнале 2135					
дата начала испытаний 16.09.2020 17:20 дата выдачи результата 13.10.2020 11:07					
1	Гидрокарбонаты	мг/л	128±15	не нормируется	ГОСТ 31957-2012 п.5.5.5
2	ГХП (табачный, бета-, гамма-изомеры)	мг/л	менее 0,0001	не более 0,002	ГОСТ 31858-2012
3	ДДТ и его метаболиты	мг/л	менее 0,0001	не более 0,002	ГОСТ 31858-2012
4	Концентрация фторидов	мг/л	0,130±0,023	не более 1,5	ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2002
5	Массовая концентрация йода	мг/л	менее 0,0007	не более 0,125	МУ 31-08-04
6	Мель	мг/л	менее 0,0006	не более 1,0	МУК 4.1.1504-03

Протокол № 2135.2 от 13.10.2020

Результаты совпадают с образцом пробы, проанализированной

Поскольку пробы не имеют даты истечения срока годности, то результаты не являются действительными. Без подписи

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
7	Нефтепродукты, суммарно	мг/дм ³	0,014±0,005	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
8	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,041±0,015	не более 0,5	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
9	Ртуть	мг/дм ³	менее 0,00005	не более 0,0005	МУК 4.1.1512-03
10	Свинец	мг/дм ³	менее 0,0002	не более 0,03	МУК 4.1.1504-03
11	Хром Сг6+	мг/дм ³	менее 0,025	не более 0,05	ГОСТ 31956-2012 Метод А
12	Цианиды	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,07	ГОСТ 31863-2012
13	Цинк	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 5,0	МУК 4.1.1504-03
14	Щелочность	ммоль/дм ³	1,50±0,18	не нормируется	ГОСТ 31957-2012
15	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,46±0,20	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
16	сухой остаток	мг/дм ³	90±17	не более 1000	ПНД Ф 14.1:2.3:4.114-97
17	Жесткость	°Ж	2,1±0,3	не более 7	ГОСТ 31954-2012 метод А
18	Перманганатная окисляемость	мг О2/дм ³	менее 0,25	не более 5	ПНД Ф 14.1:1:2.4.154-99
19	Фенольный индекс	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,25	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
20	Массовая концентрация аммиака	мг/дм ³	менее 0,1	не более 1,5	ГОСТ 33045-2014 метод А
21	Массовая концентрация сульфатов	мг/дм ³	12,1±2,4	не более 500	ГОСТ 31940-2012 Метод 3
22	Бор	мг/дм ³	менее 0,05	не более 0,5	ПНД Ф 14.1:2.3:4.36-95
23	Алюминий	мг/дм ³	менее 0,04	не более 0,5	ГОСТ 18165-2014
24	Марганец	мг/дм ³	менее 0,01	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014
25	Массовая концентрация железа	мг/дм ³	менее 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72 п.2
26	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	не более 0,05	МУК 4.1.1510-03
27	Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0002	не более 0,001	МУК 4.1.1504-03
28	Кальций	мг/дм ³	18,5±2,0	не нормируется	ПНД Ф 14.1:2.3:95-97
29	Массовая концентрация нитратов (по NO3)	мг/дм ³	менее 0,1	не более 45	ГОСТ 33045-2014 Метод Д
30	Массовая концентрация нитритов	мг/дм ³	менее 0,003	не более 3,3	ГОСТ 33045-2014 Метод Б
31	Массовая концентрация хлоридов (по Cl)	мг/дм ³	менее 10	не более 350	ГОСТ 4245-72 п.2

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Северина Н. А., фельдшер-лаборант

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Образец поступил 16.09.2020 17:00

Регистрационный номер пробы в журнале 2335

дата начала испытаний 16.09.2020 17:00 дата выдачи результата 17.09.2020 17:03

1	Общее микробное число 37°C	КОЕ/см ³	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Грабощук Л. В., биолог

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Образец поступил 16.09.2020 17:20

Регистрационный номер пробы в журнале 2335

дата начала испытаний 16.09.2020 17:20 дата выдачи результата 13.10.2020 11:07

1	Суммарная альфа-активность	Бк/кг	0,101±0,017	не более 0,2	МВИ №SARC 13.1.001-05/97
2	Суммарная бета-активность	Бк/кг	менее 0,1	не более 1,0	МВИ № SARC 13.1.001-05/97 от 11.05.2005

ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Северина Н. А., фельдшер-лаборант

ФИО, должность лица, ответственного за оформление протокола:

Малахова Л. Н., помощник врача по общей гигиене

Зам. руководителя ИЛЦ

Каралева С.А.

2020 г.

Протокол № 2335.2 распечатан 13.10.2020

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 3 из 3

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г.Алдан, ул.Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№: RA.RU.2111139

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 2336.2 от 17 сентября 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"

2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А

3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника

4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, скважина № 1, РС (Я), Алданский район, п. Орочен

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 16.09.2020 13:30

Ф.И.О., должность: Петренко О.В., инженер-химик

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 16.09.2020 16:50

За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет

6. Дополнительные сведения: Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019

7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:

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"

8. Код образца (пробы): СГ.20.2336 2

9. НД на методы исследований, подготовку проб:

МВИ №40090.3Н700 от 22.12.2003г. ГНЦМ "ВНИИФТРИ" Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "ПРОГРЕСС"

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Весы электронные ВМК-5101	26325109	40050-08	АО884 от 06.04.2020	05.04.2021
2	Спектрометрический комплекс "Прогресс"	0359-AP.Г	15235-01	080682 от 27.03.2020	26.03.2021

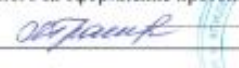
11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 16.09.2020 17:20					
Регистрационный номер пробы в журнале 2336					
дата начала испытаний 16.09.2020 17:20 дата выдачи результата 17.09.2020 15:24					
1	Радион-222	Бк/л	17,6±4,5	не более 60	МВИ №40090.3Н700 от 22.12.2003г. ГНЦМ "ВНИИФТРИ"
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваяева С. А., зав. лабораторией					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Зам. руководителя ИЛЦ  Маланди́нская Т. В. помощник врача эпидемиолога
м.п. 17.09.2020 г. Караваяева С.А.

Протокол № 2336.2 распечатан 17.09.2020

стр. 1 из 1

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г.Алдан, ул.Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.21HH39

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ 875.2 от 13 апреля 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода холодная
4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, РС(Я), Алданский район, п. Ленинский
Котельная МКУ-14
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 07.04.2020 14:00
Ф.И.О., должность: Петренко О.В., инженер-химик
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 07.04.2020 15:20
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр
гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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"
8. Код образца (пробы): СГ.Б.20.875 2
9. ИД на методы исследований, подготовку проб:
ГОСТ 31868-2012 метод Б Вода. Методы определения цветности
ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости
ГОСТ 4011-72 п.2 Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа
ГОСТ 4388-72 "Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди"
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.1
МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.2
ПНД Ф 14.1.1:2:4.154-99 МВИ перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод.
ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 МВИ pH в водах потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1.2:3:4.213-05 Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных
подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и формазину

10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	весы лабораторные JW-1	0909305	23158-02	АО 880 от 06.04.2020	05.04.2021
2	Ионномер И-160МИ	6660	30272-05	10/1876-19 от 07.11.2019	06.11.2020
3	Спектрофотометр UNICO1201	WP 13031305080	38106-08	АО8912 от 06.04.2020	05.04.2021
4	Термометр ТЛ-4	1124	303-91	АО 7874 от 05.04.2019	04.04.2022
5	Термостат ТВ-80-1	32	-	АО 8641 от 15.05.2019	14.05.2020

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10
Бактериологическая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
НЕОПРЕДЕЛЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ					
Образец поступил 07.04.2020 15:50					
Регистрационный номер пробы в журнале 875					
дата начала испытаний 07.04.2020 15:50 дата выдачи результата 13.04.2020 10:16					
1	Запах	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваева С. А., зав. лабораторией					
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 07.04.2020 15:50					
Регистрационный номер пробы в журнале 875					
дата начала испытаний 07.04.2020 15:50 дата выдачи результата 13.04.2020 10:16					
1	Вкус	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
2	Цветность	градус	менее 1	не более 20	ГОСТ 31868-2012 метод Б
3	мутность	мг/дм3	менее 0,58	не более 1,5	ПНДФ 14.1.2:3:4.213-05
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваева С. А., зав. лабораторией					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 07.04.2020 15:50					
Регистрационный номер пробы в журнале 875					
дата начала испытаний 07.04.2020 15:50 дата выдачи результата 13.04.2020 10:16					
1	Медь	мг/дм3	менее 0,02	не более 1,0	ГОСТ 4388-72
2	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,59±0,20	6 - 9	ПНДФ 14.1.2:3:4.121-97
3	Жесткость общая	°Ж	2,2±0,3	не более 7	ГОСТ 31954-2012 метод А
4	Перманганатная окисляемость	мгО2/дм3	менее 0,25	не более 5	ПНДФ 14.1.1:2:4.154-99
5	Железо	мг/дм3	менее 0,1	не более 0,3	ГОСТ 4011-72 п.2
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваева С. А., зав. лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 07.04.2020 15:30					
Регистрационный номер пробы в журнале 875					
дата начала испытаний 07.04.2020 15:30 дата выдачи результата 08.04.2020 10:34					
1	Общее микробное число 3/°C	КОЕ/см3	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Мингунова О. О., фельдшер-лаборант					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

Маландеева Т. В. Маландеева Т. В., помощник врача эпидемиолога

Зам. руководителя ИЛЦ _____



Караваева С.А.
04 2020 г.

Протокол № 875.2 распечатан 13.04.2020

стр. 2 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)»
ФИЛИАЛ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РС(Я) В
НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ»
АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Республика Саха (Якутия), 678900, Алданский район, г.Алдан, ул.Октябрьская 10,
Телефон/факс: 8 (41145) 36-106, aldan@fbuz14.ru
ОКПО 72349783; ОГРН 1051402060687; ИНН/КПП 1435157979/143501001

Уникальный номер записи
об аккредитации в реестре
аккредитованных лиц
№ RA.RU.21HH39

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 1335.2 от 25 июня 2020 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): АО "Теплоэнергосервис"
2. Юридический адрес: г. Якутск, пер. Энергетиков, 1-А
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая из подземного источника
4. Место отбора: АФ АО "Теплоэнергосервис", РС(Я), Алданский район, скважина № 4, РС(Я), Алданский район, п. Лебедный
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 08.06.2020 10:00
Ф.И.О., должность: Цуканова С.А., и.о.инженера-химика
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 08.06.2020 11:00
За отбор, доставку и данные, предоставленные заявителем Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» ответственность не несет
6. Дополнительная информация:
Цель исследований: Производственный контроль, договор № 1 от 27.11.2019
7. НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:
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"
8. Код образца (пробы): СТ.Б.20.1335 2
9. НД на методы исследований, подготовку проб:
ГОСТ 31868-2012 метод Б Вода. Методы определения жесткости
ГОСТ 31954-2012 метод А Вода питьевая. Методы определения жесткости
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2 Вода питьевая. Методы определения запаха, вкуса и мутности
МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.1
МУК 4.2.1018-01 "Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды." п.8.2
ПНД Ф 14.1.1:2.4.154-99 МВИ перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод.
ПНД Ф 14.1.2:4.114-97 Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97 МВИ pH в водах потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1.2:4.128-98 МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости "флюорат-02"
ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000 МВИ массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ).
ПНД Ф 14.1.2:4.182-02 Методика измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах питьевых, природных и сточных вод.
ПНД Ф 14.1.2:3.4.213-05 Методика измерений мутности проб питьевых, природных поверхностных, природных подземных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и формазину
10. Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о первичной подготовке аттестации	Срок действия
1	Анализатор жидкости ФЛЮОР-02	6970	14093-04	АО8908 от 06.04.2020	05.04.2021
2	весы лабораторные JW-1	0909305	23158-02	АО 880 от 06.04.2020	05.04.2021
3	Весы неавтоматического действия НТ мод. НТ224СЕ	131983038	55077-13	АО882 от 06.04.2020	05.04.2021
4	Нономер И-160МН	6660	30272-05	10/1876-19 от 07.11.2019	06.11.2020
5	Спектрофотометр UNICO1201	WP 13031305080	38106-08	АО8912 от 06.04.2020	05.04.2021
6	Термометр ТЛ-4	1124	303-91	АО 7874 от 05.04.2019	04.04.2022
7	Термостат ТВ-80-1	32	-	АО 9168 от 18.05.2020	17.05.2021
8	Шкаф сушильный электрический круглый 2В-151	41180	-	АО 9164 от 18.05.2020	17.05.2021

11. Условия проведения испытаний: Условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям

12. Место осуществления деятельности: Санитарно-гигиеническая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10
Бактериологическая лаборатория - г.Алдан, ул.Октябрьская 10

13. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 08.06.2020 11:30					
Регистрационный номер пробы в журнале 1335					
дата начала испытаний 08.06.2020 11:30 дата выдачи результата 25.06.2020 11:13					
1	Вкус	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.2
2	Запах	балл	0	не более 2	ГОСТ Р 57164-2016 п.5.8.1
3	Цветность	градус	менее 1	не более 20	ГОСТ 31868-2012 метод Б
4	мутность	мг/дм ³	менее 0,58	не более 1,5	ПНДФ 14.1.2:3:4.213-05
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваева С. А., зав. лабораторией					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 08.06.2020 11:30					
Регистрационный номер пробы в журнале 1335					
дата начала испытаний 08.06.2020 11:30 дата выдачи результата 25.06.2020 11:13					
1	Нефтепродукты, суммарно	мг/дм ³	0,011±0,004	не более 0,1	ПНДФ 14.1.2:4.128-98
2	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), антропо-генные	мг/дм ³	0,032±0,012	не более 0,5	ПНДФ 14.1.2:4.158-2000
3	Водородный показатель (рН)	ед. рН	7,67±0,20	6 - 9	ПНДФ 14.1.2:3:4.121-97
4	сухой остаток	мг/дм ³	238±21	не более 1000	ПНДФ 14.1.2:4.114-97
5	Жесткость, общая	°Ж	4,7±0,7	не более 7	ГОСТ 31954-2012 метод А
6	Перманганатная окисляемость	мгО ₂ /дм ³	менее 0,25	не более 5	ПНДФ 14.1.1:2:4.154-99
7	Фенольный индекс	мг/дм ³	менее 0,0005	не более 0,25	ПНДФ 14.1.2:4.182-02
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Караваева С. А., зав. лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 08.06.2020 11:10					
Регистрационный номер пробы в журнале 1335					
дата начала испытаний 08.06.2020 11:10 дата выдачи результата 09.06.2020 09:42					
1	Общее микробное число 37°С	КОЕ/см ³	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01 п.8.1
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01 п.8.2
ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Грабощук Л. В., биолог					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:

 Мадандеева Т. В., помощник врача эпидемиолога

Зам. руководителя ИЛЦ

 Караваева С.А.
м.п. "25" 06 2020 г.

Протокол № 1335.2. рассчитан 25.06.2020

стр. 2 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

4.2.6 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов

Территория МО «Поселок Ленинский» относится к территории распространения вечномерзлых грунтов. При разработке проектной

документации на строительство водопроводной сети водоснабжения должны предусматриваться мероприятия по защите труб от замерзания.

Для предупреждения замерзания водопроводных труб необходимо: обеспечивать непрерывное движение воды в трубопроводах; принимать время остановки водопровода для ликвидации повреждения или аварии не более определенного теплотехническим расчетом; снижать до минимума тепловые потери трубопроводов; предусматривать подогрев воды или трубопроводов; обеспечивать контроль за гидравлическими и тепловыми режимами водопровода; применять оборудование, устойчивое против замерзания; предусматривать оборудование водоводов системой автоматической защиты от замерзания.

Снижение тепловых потерь трубопроводов при надземной прокладке следует обеспечивать за счет: покрытия трубопроводов кольцевой теплоизоляцией; прокладки трубопроводов у поверхности земли в слое снежного покрова; принятия оптимальной величины скорости движения воды в трубопроводе; исключения или сведения до минимума участков без тепловой изоляции с повышенными теплопотерями (фланцы, арматура, сальниковые компенсаторы, крепление трубопровода).

Сопровождающий греющий кабель предотвращает возможность замерзания жидкости в трубопроводах, а также позволяет прогревать трубы перед пуском воды по трубопроводам в зимнее время. Для автоматической работы греющего кабеля следует предусматривать установку терморегулятора. Греющий кабель рекомендуется использовать при подземной бесканальной прокладке водопровода, а также на замыкающих перемычках водопровода в каналах, на участках, не совпадающих с трассировкой тепловых сетей, при диаметре труб до 300 мм. Система подогрева должна обеспечивать расчетную температуру воды на концевых участках сети. Укладку греющего кабеля следует предусматривать непосредственно по поверхности трубы. Для предохранения его от механических повреждений, а также для более эффективного использования тепла за счет повышения теплоотдачи к трубопроводу, рекомендуется сверху кабеля укладывать профильную антисептированную деревянную рейку. Применение

электроэнергии для подогрева жидкостей или трубопроводов должно обосновываться технико-экономическими расчетами.

Контроль тепловых режимов водопровода, а также управление этими режимами должны осуществляться централизованной диспетчерской службой, оснащенной необходимыми приборами для обеспечения наблюдения: за температурой воды в характерных точках водопроводной системы; за работой систем подогрева воды; за расходами воды в системе водопровода и у потребителей. В зимнее время данные о температуре воды, переданные на диспетчерский пункт приборами или дежурным персоналом по телефону, должны регистрироваться через каждые два часа.

Водоводы и водопроводные сети надземной или канальной прокладки, имеющие большие тепловые потери или работающие с большой неравномерностью водопотребления, следует защищать от замерзания автоматическими выпусками воды. Автоматические выпуски обеспечивают работу системы: при отсутствии электропитания; за счет автоматического включения в работу при появлении угрозы замерзания водопровода, а также автоматического прекращения сброса воды при повышении ее температуры в водопроводе до нормы; за счет наличия в регуляторе устройства, позволяющего задавать в интервале температур, близких к нулю (от 0,2 до 1,5°C), определенную степень охлаждения воды в трубопроводе, при которой начинается ее сброс.

В соответствии с требованиями глав СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномёрзлых грунтов» для водоводов и сетей водопровода необходимо применять стальные и пластмассовые трубы, чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах.

На трубопроводах водопровода следует предусматривать установку стальной незамерзающей арматуры, конструкция которой должна обеспечивать: отказ от внешнего обогрева; использование тепла воды, протекающей в трубопроводе, для восполнения тепловых потерь арматуры; размещение затвора арматуры в потоке воды или близко к трубопроводу; автоматический слив воды, находящейся выше затвора (за затвором по направлению движения воды), после

каждого отключения арматуры; сокращение площади поверхностей контакта частей арматуры.

Схемой водоснабжения и водоотведения в МО «Поселок Ленинский», для предотвращения замерзания воды в трубопроводах водоснабжения, предложена прокладка сети водоснабжения спутником к сети теплоснабжения. В случаях, где отсутствует возможность применения прокладки сети водоснабжения спутником к сети теплоснабжения, предлагается использовать трубопроводы типа Изопрофлекс-Арктик-Комфорт с греющим кабелем при диаметре 25-50 мм и Изопрофлекс-Арктик-У с каналом для греющего кабеля при диаметре 63-110мм фирмы «Газтрубпласт».

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

В настоящее время в МО «Поселок Ленинский» отсутствуют разработанные и утвержденные проекты строительства или реконструкции. Объекты, предложенные схемой, к строительству или реконструкции указаны в п.4.1-4.2.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения следует учесть при проектировании водозаборного сооружения, станции очистки и обеззараживания, насосных станций (при необходимости их строительства), сети водоснабжения.

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагается оснащение насосного оборудования скважинных водозаборов системой управления, а именно включения и выключения по сигналу датчиков уровня, установленных в регулирующих емкостях.

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

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» приборами коммерческого учета холодной воды централизованного водоснабжения здания и сооружения не оснащены.

Расчет объема подачи воды ведется согласно расчетному по нормативной документации объему потребления в случаях, предусмотренных законодательством.

Коммерческий учет потребляемой воды осуществляется в узлах учета путем измерения количества воды приборами учета воды согласно п. 4 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении». Для потребителей, у которых отсутствует прибор учета, неисправен прибор учета, или нарушен срок представления показаний прибора учета в течение более шести месяцев коммерческий учет осуществляется расчетным способом согласно п. 10 ст. 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования

Трубопроводы проектируемых сетей водоснабжения МО «Поселок Ленинский» схемой водоснабжения и водоотведения предлагается проводить надземно, совместно с тепловой сетью в единой теплоизоляции с обратным трубопроводом, согласно графического материала схемы водоснабжения и водоотведения, приведенного в приложении. При несовпадении трассировки сети водоснабжения с тепловой сетью изменить трассировку сети водоснабжения с сохранением подключения абонентов, согласно графического материала схемы. В случаях, где не удастся соблюсти трассировку трубопроводов сети водоснабжения с сетью теплоснабжения использовать трубопроводы Изопрофлекс-Арктик-Комфорт.

Диаметры, материалы и трассировка трубопроводов должны быть уточнены в ходе проектных работ.

4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Схемой водоснабжения и водоотведения предлагаются следующие рекомендации о месте расположения сооружений водоснабжения:

- Существующие водозаборные сооружения расположить на их текущем месте расположения в МО «Поселок Ленинский»;
- Место расположения объектов перспективного строительства определить в ходе проектных работ.

По республиканской программе «Чистая вода» на 2020 г. запланирован монтаж накопительных емкостей на водозаборных скважинах п. Лебединый 3 шт. по 75 м³ и в п. Ленинский емкость 3000 м³ на водозаборной скважине №10038.

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

К расчетному периоду схемы планируется 100% обеспечение централизованным водоснабжением МО «Поселок Ленинский». Границами планируемых зон централизованного водоснабжения являются окраинные улицы.

4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Существующие сети и сооружения системы водоснабжения МО «Поселок Ленинский» представлены, а Приложении 1.

На схемах отражены водозаборные сооружения, магистральные и внутриквартальные трубопроводы, а также потребители.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована возрастающей экологической нагрузкой на водные источники и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоёмов;
- соблюдение специальных режимов на территориях санитарной охраны водоисточников и водоохраных зонах водоёмов;
- действенный контроль над использованием водных ресурсов и их качеством.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод в п.Ленинский являются неочищенные сточные воды, ливневые стоки с сельскохозяйственных и жилых территорий и талые воды с дорог, стихийные свалки. Дороги служат искусственными каналами стока для временных водотоков при высокой водности. Наличие гарей и нарушение естественного ландшафта обуславливает изменение внутригодового распределения стока.

Для предупреждения различных заболеваний и инфекций в поселении, необходимо проводить регулярный контроль качества воды в муниципальном образовании, соблюдать режимные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников, проводить своевременные мероприятия по ремонту водозаборных сооружений, применять современные средства по очистке и обеззараживанию воды, позволяющие изменить исходное качество воды, привести его в соответствие с гигиеническими нормами.

Для обеспечения санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых

они расположены проектируется и создается ЗСО. В настоящее время существующие источники водоснабжения не имеют организованных ЗСО.

Граница I пояса ЗСО разведочно-эксплуатационных скважин для слабозащищенного водоносного горизонта согласно п.1012 СНиП 2.04.02-84 принимается 50 м, для кустов скважин с инъекционными скважинами радиус I пояса соответственно 75 м защиту водоносного горизонта от микробного и химического загрязнения.

Параметры II пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливается расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 суток.

Параметры III пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

На территории I пояса ЗСО предусматривается планировка, ограждение и озеленение территории, сторожевая сигнализация, запрещаются все виды строительства.

На территории II пояса ЗСО запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать микробное и химическое загрязнение подземных вод.

На территории III пояса ЗСО запрещается загрязнение территории промышленными отходами, нефтепродуктами, ядохимикатами.

Определение границ поясов зон санитарной охраны водозаборных сооружений:

Определение границ поясов ЗСО подземного источника:

1) Определение границ первого пояса ЗСО:

Согласно п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 для недостаточно защищённого подземного водоносного горизонта граница первого пояса ЗСО должна устанавливаться в радиусе не менее 50 метров от скважины.

Допускается некоторое сокращение размеров контура ЗСО в ряде направлений при наличии следующих факторов:

- Отсутствие вблизи водозабора источников бактериального и химического загрязнения;
- Сложность близлежащего рельефа и наличие сложившейся рядом застройки в виде дорожного полотна;
- Хорошее качество подземной воды.

2) Определение границы второго пояса ЗСО скважин:

Граница второго пояса ЗСО согласно п. 2.22.2 СанПиН 2.1.4.111-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» должна определяться гидродинамическими расчётами, исходя из условий микробного продвижения загрязнений с потоком подземных вод.

Величина ЗСО второго пояса определяется по формуле:

$$R_2 = \sqrt{\frac{QT_1}{\pi t \mu}} \quad (5.1)$$

где Q - производительность скважины;

T₁ - время самоочищения воды от бактериального загрязнения, сутки (принимается согласно табл. 1 СанПиН 2.1.4.1110-02), 200 суток;

m - мощность водоносного горизонта (по данным паспорта скважин);

μ - коэффициент водоотдачи грунта (согласно гидрологической литературы равный 0,23).

Определение границ третьего пояса ЗСО скважин

3) Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, определяется по формуле:

$$R_3 = \sqrt{\frac{QT_2}{\pi t \mu}} \quad (5.2)$$

где T₂ - время движения химических загрязнений к водозабору (согласно требованиям п.2.2.2.3 таблицы 1 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Произвести расчет ЗСО невозможно, ввиду отсутствия паспортов скважин.

5.2 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

При необходимости строительства поверхностного водозаборного сооружения в п. Ленинский для очистки добываемых вод до нормативных показателей рекомендуется применять систему очистки и обеззараживания с применением коагулянта – сернокислого алюминия и гипохлорита натрия.

Мероприятия по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при хранении и использовании химических реагентов (хлор и другие) следует проводить согласно установленных правил безопасности.

Твердые реагенты растворяются в растворных баках по инструкциям, составленным на основе типовых, но с учетом местных условий. Растворение реагента может осуществляться как по массе, так и по объему. Учет расхода реагентов, подаваемых со склада, производится по сменам. Крепость раствора реагентов контролируется по его плотности или титрованием.

Проверка дозирующих устройств производится, как правило, ежеквартально, но не реже 2 раз в год и заключается в осмотре арматуры, проверке отсутствия засорений, состояния соединений и т. п.

Расход хлора составляет 17,75 мг на 1 мг-экв коагулянта. При этом необходимо также учитывать, что, кроме приведенной реакции, хлор расходуется также на окисление органических примесей природных вод.

Отклонение от заданных доз, а также перерывы в их подаче не допускаются. Бесперебойность подачи достигается установкой запасных дозаторов, наличием оборудования и запасных частей, необходимых для неотложного ремонта.

Склады реагентов рассчитываются на хранение 30-дневного запаса, считая по периоду максимального потребления их. Склады реагентов проектируются на сухое или мокрое хранение в виде концентрированных растворов или продуктов, залитых водой.

Сухое хранение производится в закрытых, хорошо вентилируемых помещениях. Склады для хранения реагентов, кроме хлора и аммиака, располагаются вблизи помещений для приготовления их растворов и суспензий.

Условия разгрузки реагентов и работы на складах должны удовлетворять требованиям техники безопасности и охраны труда. Разгрузка реагентов из автомашин и вагонов, а также подача их к местам приготовления и ввода в устройства водопроводной станции должны осуществляться с максимальным использованием механизмов.

К содержанию складов предъявляются следующие требования: дверные проемы, предназначенные для приема и выдачи реагента, необходимо плотно закрывать по окончании процедур; помещения складов должны быть всегда сухими, чтобы содержащиеся в них реагенты не увлажнялись; помещения складов хлорной извести следует делать сухими, прохладными и хорошо вентилируемыми; реагенты внутри складов должны размещаться отдельными партиями и расходоваться в соответствии с очередностью поступления, чтобы исключить их залеживание.

Алюминий сернокислый (сульфат алюминия) хранят насыпью или в мешках в закрытом складском помещении на площадках с твердым покрытием или в бункерах. Сульфат алюминия, упакованный в контейнеры, допускается хранить на незагрязненных открытых площадках, имеющих твердое покрытие со стоком вод и обеспечивающих работу грузовых механизмов. Срок хранения продукта не ограничен.

Сульфат алюминия пожаро- и взрывобезопасен. По степени воздействия на организм продукт относится к веществам 3-го класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Пыль сульфата алюминия поступает в организм через органы дыхания и может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Работы с сульфатом алюминия должны выполняться в спецодежде с применением индивидуальных средств защиты: респиратора, очков, перчаток. Предельно-допустимая концентрация пыли сульфата алюминия в воздухе рабочей зоны производственных помещений в пересчете на алюминий установлена $0,5 \text{ мг/м}^3$.

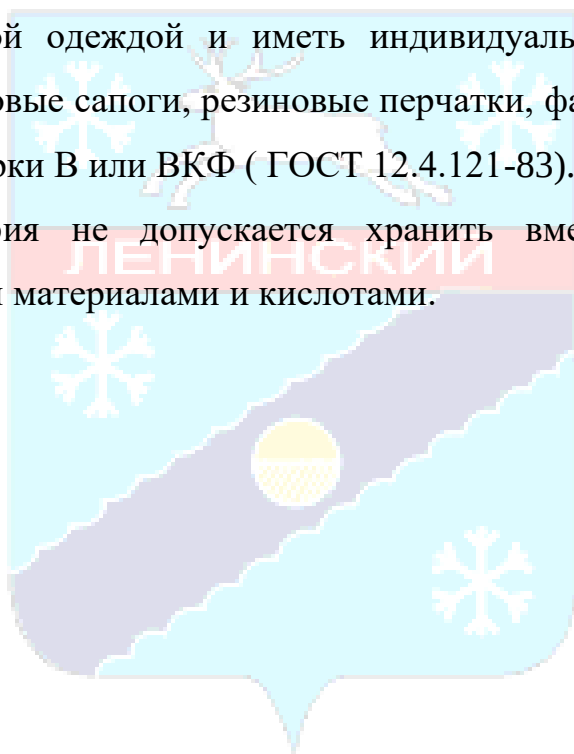
Гипохлорит натрия является окислителем, вызывающим раздражение кожных покровов и слизистой оболочки, при попадании на кожу может вызвать ожоги, а при попадании в глаза - слепоту. При попадании гипохлорита натрия на кожные покровы необходимо обмывать их обильной струей воды в течение 10-12

мин. При попадании брызг продукта в глаза следует немедленно промыть их обильным количеством воды и направить пострадавшего к врачу.

При нагревании выше 35°C гипохлорит натрия разлагается с образованием хлоратов и выделением кислорода. Слабощелочной раствор довольно устойчив.

Гипохлорит натрия не горюч и невзрывоопасен. Однако при контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать их загорание. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным. Негерметичные узлы оборудования должны быть снабжены местными вентиляционными отсосами. Производственный персонал должен быть обеспечен специальной одеждой и иметь индивидуальные средства защиты: защитные очки, резиновые сапоги, резиновые перчатки, фартук из прорезиненной ткани и противогаз марки В или ВКФ (ГОСТ 12.4.121-83).

Гипохлорит натрия не допускается хранить вместе с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.



РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Пунктом 43 «Основ ценообразования в сфере деятельности организаций коммунального комплекса», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 14.07.2008 № 520 определен порядок определения надбавки к тарифу – «Размер надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, к расчетному объему реализуемых организацией коммунального комплекса товаров и услуг соответствующего вида».

При анализе экономической эффективности необходимо производить оценку реальных инвестиций. Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы. В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов. Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, указанных в п.4.1,

производится на основании объемов капиталовложений в строительство и реконструкцию объектов аналогов, и приведена в Таблице 6.1.



Таблица 6.1 - Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Наименование работ	Стоимость тыс. руб.	Прогнозируемый план финансирования по годам, тыс. руб.			Предполагаемый источник финансирования, (тыс. руб)	Достигаемый эффект	Примечание
			2019-2021 год	2022-2024 год	2025-2029 год			
Водоснабжение								
1	Установить оборудование УФ-обеззараживания на каждую скважину	214,6	107,3	107,3	-	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Требования №416 ФЗ	Техническое обследование
2	Проектные и строительно-монтажные работы по оборудованию приборами учета воды источников водоснабжения и многоквартирных жилых домов	3 900	1300	1300	1300	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Требования №416 ФЗ	Новое строительство
3	Производство технического обследования существующей сети водоснабжения Ду20-150мм протяженностью 31,744 км	2 520	1260	1260		Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Требования №416 ФЗ	Техническое обследование
4	Реконструкция изношенных разводящих сетей водоснабжения Ду=20-150 мм L=31 744 м	37 113	12371	12371	12371	Бюджеты различных уровней	Необходимость гарантированного ВС	Реконструкция
5	Установка на насосной станции I подъема щитов с частотным регулированием работы двигателей	11079	-	11079	-			
Итого		54826,6	15038,3	26117,3	13671			

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

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:

$$D_{\text{пс}} = \frac{K_{\text{нп}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$K_{\text{нп}}$ – количество проб питьевой воды, отобранных по результатам производственного контроля, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{\text{п}}$ – общее количество отобранных проб;

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:

$$D_{\text{пс}} = \frac{K_{\text{прс}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$K_{\text{прс}}$ – количество проб питьевой воды в распределительной сети, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{\text{п}}$ – общее количество отобранных проб;

Показателями качества горячей воды являются:

а) доля проб горячей воды в тепловой сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды:

$$D_{\text{тгв}} = \frac{K_{\text{нпг}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$K_{\text{нпг}}$ – количество проб горячей воды в местах поставки горячей воды, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{\text{п}}$ – общее количество отобранных проб;

б) доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры) в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды:

$$D_{\text{птс}} = \frac{K_{\text{нпг}}}{K_{\text{п}}} \cdot 100\%, \text{ где}$$

$K_{\text{нпг}}$ – количество проб горячей воды в тепловой сети или сети горячего водоснабжения, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды, не соответствующих установленным требованиям;

$K_{\text{п}}$ – общее количество отобранных проб;

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

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по нескольким параметрам, в том числе по обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Результаты химико-бактериологических исследований питьевой и горячей воды предоставлены не были

Согласно данным пробы питьевой и горячей воды, не соответствующие установленным требованиям, отсутствуют.

Целевые показатели качества питьевой и горячей воды по состоянию на 2021 год, а также в перспективе на 2029 год, представлены в Таблице 1.7.1

Таблица 1.7.1 показатели качества воды (в отношении питьевой и горячей воды)

Показатель	Ед. изм	Показатель базового года	Целевые показатели		
			2019	2020	2021-2029
Доля проб питьевой воды, подаваемой в распределительную водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0
доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры) в общем объеме проб, горячей воды	%	0	0	0	0

7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения представлены в Таблице 1.7.2

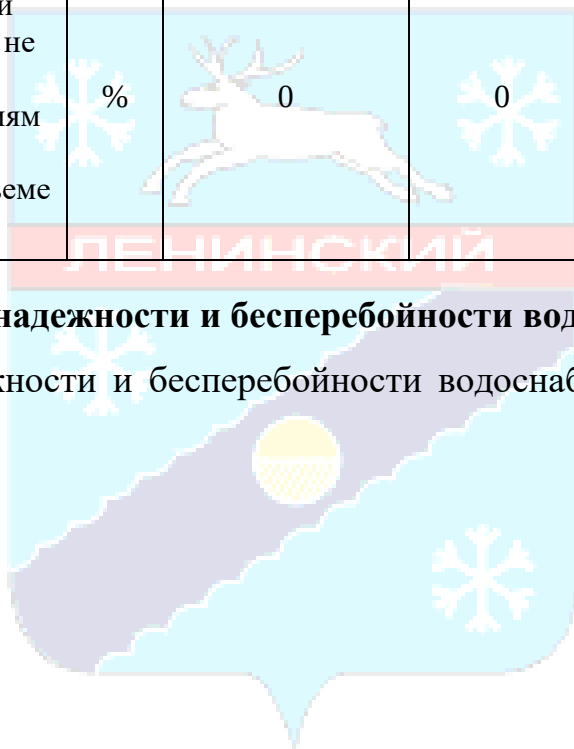


Таблица 1.7.2 – Фактические и плановые показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы холодного водоснабжения.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в МО «Поселок Ленинский» планируется достижение следующих значений целевых показателей качества обслуживания абонентов:

- Среднее время ожидания ответа при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения равно 10 минутам;
- Доля реализованных заявок на подключение к централизованной сети водоснабжения к поданным равна 100%.

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

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в МО «Поселок Ленинский» планируется достижение значений целевого показателя эффективности использования ресурсов до 95%, уровня потерь холодной воды при транспортировке 0-2% от объема воды отпущенной потребителям.

Информация о соотношении абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета, к общему числу потребителей отсутствует.

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды

Расчетный объем капиталовложений в строительство сетей и сооружений водоснабжения за расчетный период до 2029 года составляет 54 826,6 тыс.руб.

Соотношение цены реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения.

Значение увеличения доли населения, которое получит улучшение качества питьевой воды в результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения составит 100%.

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

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



РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный

управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По результатам инвентаризации бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения на территории поселения не выявлено.



ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ МО «ПОСЕЛОК ЛЕНИНСКИЙ»

РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)

По состоянию на 2021 год хозяйственно-бытовые сточные воды, поступающие от потребителей МО «Поселок Ленинский» по сети самотечной канализации поступают на очистные сооружения канализации, откуда, после очистки сточные воды сбрасываются в водный объект.

Часть зданий и сооружений МО «Поселок Ленинский» оборудованы индивидуальными выгребами, производится систематическая откачка канализационных колодцев ассенизационной автомашиной для дальнейшего вывоза.

п. Ленинский, сточные воды самотеком через коллектор поступают в канализационный колодец, далее через сбросной коллектор (труба диаметром 400 мм) поступают в пруды-отстойники, объемом 12500 м³. Сооружения представляют собой каскад трех горизонтальных отстойников грунтового типа. Очистка только механическая посредством отстаивания, в связи с чем, качество очистки сточных вод не соответствует природоохранным требованиям. В связи с отсутствием приборов учета, объем сточных вод рассчитан по балансу водоснабжения и водоотведения и составляет 176,21 тыс. м³/год (данные за 2020 год).

п. Лебединый, сточные воды самотеком через сбросной коллектор (труба диаметром 300 мм) поступают в один отстойник, объемом 25000 м³. Очистка только механическая посредством отстаивания, в связи с чем, качество очистки сточных вод не соответствует природоохранным требованиям. В связи с отсутствием приборов учета, объем сточных вод рассчитан по балансу

водоснабжения и водоотведения и составляет 103,71 тыс. м³/год (данные за 2020 год).

В п. Орочен Общество не оказывает услуги по водоотведению.

Потребители, не обеспеченные системой централизованного водоотведения используют надворные уборные.

Ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения планируется обеспечение жилого фонда, общественных и административных зданий централизованной системой водоотведения с организацией сбора сточных вод и транспортирования их на очистные сооружения канализации в МО «Поселок Ленинский».

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

В настоящее время техническое обследование очистных сооружений канализации, канализационных насосных станций, а так же сетей водоотведения в МО «Поселок Ленинский» не производилось.

Информация о составе оборудования и его состоянии очистных сооружений канализации отсутствует, необходимо проведение технического обследования.

1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения

Система централизованного водоотведения МО «Поселок Ленинский» представлена двумя технологическими зонами.

Схемы водоотведения представлены в Приложении 2.

Отвод сточных вод от жилых, общественных, административных зданий и сооружений на территории МО «Поселок Ленинский», где централизованная система водоотведения отсутствует, стоки собираются в надворные уборные.

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

В настоящее время в МО «Поселок Ленинский» информация о технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях водоотведения отсутствует.

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

По состоянию на 2021 год централизованная сеть водоотведения МО «Поселок Ленинский» представлена самотечной сетью канализации. Износ канализационных сетей составляет 60-80% требуется проведение технического обследования с последующей реконструкцией, заменой изношенных участков, модернизации существующей сети водоотведения.

Более подробная характеристика сетей представлена в таблице ниже.

Населенный пункт	Котельная	Общая протяженность сетей водоотведения, км.	в том числе, км.				Способ прокладки
			Ø108 мм	Ø159 мм	Ø219 мм	Ø325 мм	
п.Лебединый	МКУ-10	6,000		4,600		1,400	подземная
п.Ленинский	кот.Центральная МКУ- 14	7,600	0,850	0,850	3,300	2,600	подземная

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

В настоящее время в МО «Поселок Ленинский» в связи с высоким износом очистные сооружения канализации не функционируют.

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

Существующие очистные сооружения канализации в МО «Поселок Ленинский» не позволяют осуществлять очистку сточных вод, перед выпуском в водный объект. Необходимо произвести реконструкция и модернизация существующих очистных сооружений.

Территории, в настоящее время не обеспеченные централизованным водоотведением на расчетный срок схемы водоснабжения и водоотведения предполагается обеспечить емкостями накопления сточных вод с последующим вывозом на очистные сооружения канализации либо полигон жидких бытовых отходов

1.8 Описание территории поселения, не охваченной централизованной системой водоотведения

В настоящее время к территории МО «Поселок Ленинский», не охваченной централизованными системами водоотведения, относятся территория северо-восточной части;

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Технические и технологические проблемы системы водоотведения МО «Поселок Ленинский» заключаются в следующем:

- существующие очистные сооружения находятся в нерабочем состоянии;
- отсутствуют технического обследования существующих объектов и сооружений, канализационной сети;

- износ существующих сооружений канализации, канализационных насосных станций, сети водоотведения до 80%.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей МО «Поселок Ленинский».



РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Общий баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО «Поселок Ленинский», приведен в Таблице 2.2.1 и отображен на Рисунках 2.2.1-2.2.2.

Таблица 2.2.1 Баланс водоотведения по МО «Поселок Ленинский» за 2020 г. в м³

Категория потребителей	2020	2021	2022	2023-2029
МО поселок Ленинский				
Объем реализации	92 378,35	78 394,81	78 394,81	78 394,81
Население	79 431,67	65 429,25	65 429,25	65 429,25
в том числе				
п.Лебединый	27 139,29	25 182,23	25 182,23	25 182,23
п.Ленинский	52 292,38	40 247,02	40 247,02	40 247,02
бюджетные организации	12 189,83	12 062,18	12 062,18	12 062,18
в том числе				
п.Лебединый	7 098,17	6 831,21	6 831,21	6 831,21
п.Ленинский	5 091,67	5 230,97	5 230,97	5 230,97
Прочие потребители	756,85	903,39	903,39	903,39
в том числе				
п.Лебединый	7,74	146,98	146,98	146,98
п.Ленинский	749,10	756,41	756,41	756,41



Рисунок 2.2.1 Баланс водоотведения п. Ленинский за 2020 г., м³

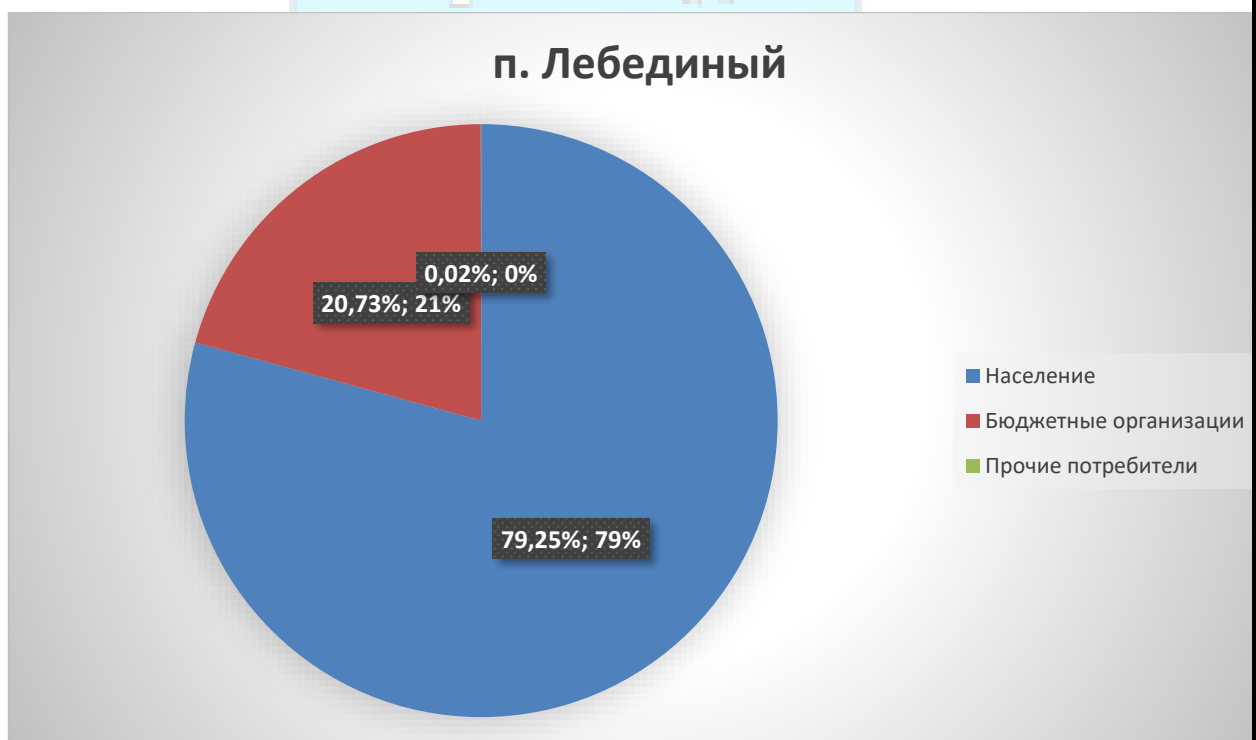


Рисунок 2.2.2 Баланс водоотведения п. Лебединый за 2020 г., м³

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованный сток на территории МО «Поселок Ленинский» отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

Организация поверхностного стока на территории сельского поселения имеет большое значение, так как является не только фактором благоустройства поселения, но и способствует уменьшению инфильтрации осадков в грунт. Основной задачей организации поверхностного стока является выполнение вертикальной планировки территории для отвода дождевых и талых вод путем сбора водоотводящими системами.

На участках территории индивидуальной застройки и зеленой зоны дренажные канавы принимаются трапецеидального сечения с шириной по дну 0,5 м, глубиной 0,6 м; заложение одернованных откосов – 1:2. На участках территории капитальной и общественной застройки, промышленных и коммунально-складских зон, а также с уклоном более 0,03 во избежание размыва проектируется устройство бетонных лотков прямоугольного сечения шириной 0,4 м – 0,6 м и глубиной до 1,0 м. Водоотвод планируется организовать самотеком.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед сбросом в открытые водоёмы должны подвергаться очистке на специальных очистных сооружениях, размещенных на устьевых участках главных коллекторов.

Очистные сооружения принимают наиболее загрязнённую часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. В первые минуты дождя концентрация взвешенных веществ в 12-20 раз выше, чем в конце дождя. Пиковые расходы, относящиеся к периоду наиболее интенсивного стока дождя, сбрасываются в водоприёмники без очистки. Для разделения наиболее загрязненных и условно чистых потоков ливневых вод устраивается разделительная камера. Разделение должно производиться таким образом, чтобы очистке подвергалось не менее 70% годового объёма поверхностного стока.

При этом состав и свойства стоков, отводимых в водоемы, должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Для очистки поверхностного стока с территории МО «Поселок Ленинский» предлагается вариант строительства очистных сооружений в виде прудов-отстойников, оборудуемых устройством для улавливания плавающего мусора, задержания основной массы взвешенных веществ и нефтепродуктов. Из отстойников очищенный сток поступает в пруд дополнительного отстаивания с количеством нефтепродуктов крупностью менее 100 мм. Эффект отстоя около 90%. Для более глубокой очистки применяются фильтры доочистки с зернистой загрузкой (песок, керамзит, полимеры, использование фильтра из активированного угля и цеолита).

Гидравлические расчёты очистных сооружений, включающие определение расчётных расходов загрязнённой части стока дождевых и талых вод, уточнение границ водосборных площадей, расчётные концентрации загрязнений поверхностных вод и принятой степени очистки, должны быть выполнены специализированной организацией.

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

Здания и сооружения МО «Поселок Ленинский» приборами учета принимаемых сточных вод не оснащены.

В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения согласно п. 10-11 статьи 20 ФЗ №416 «О водоснабжении и водоотведении».

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения поселения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Отсутствует возможность ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по причине отсутствия таковых данных.

2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения

В соответствии с Проектом генерального плана МО «Поселок Ленинский» , расчетный срок которого приходится на 2029 год, население составит до 2042 человек. К этому сроку в муниципальном образовании планируется обеспечить централизованным водоотведением 100 % населения.

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлен в Таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Объемы поступления сточных вод на ближайшие 10 лет

Наименование	Годовое поступление сточных вод, м3/год		
	2018г.	2019г.	2020-2029 гг.
Население	75960,937	75960,937	75960,937
Бюджетные потребители	11961,505	11961,505	11961,505
Прочие потребители	6649,262	6649,262	6649,262
Итого:	94571,704	94571,704	94571,704

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Ожидаемый объем поступления сточных вод на основании расчетных данных приведен в Таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Объемы поступления сточных вод на ближайшие 10 лет

Категория потребителей	2020	2021	2022	2023-2029
МО поселок Ленинский				
Объем реализации	92 378,35	78 394,81	78 394,81	78 394,81
Население	79 431,67	65 429,25	65 429,25	65 429,25
в том числе				
п.Лебединый	27 139,29	25 182,23	25 182,23	25 182,23
п.Ленинский	52 292,38	40 247,02	40 247,02	40 247,02
бюджетные организации	12 189,83	12 062,18	12 062,18	12 062,18
в том числе				
п.Лебединый	7 098,17	6 831,21	6 831,21	6 831,21
п.Ленинский	5 091,67	5 230,97	5 230,97	5 230,97
Прочие потребители	756,85	903,39	903,39	903,39
в том числе				
п.Лебединый	7,74	146,98	146,98	146,98
п.Ленинский	749,10	756,41	756,41	756,41

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения МО «Поселок Ленинский» состоит из:

- внутриквартальных сетей;
- смотровых колодцев;
- очистных сооружений канализации.

Схемой водоотведения предусматривается сбор сточных вод в емкости и вывоз сточных вод на полигон жидких бытовых отходов.

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 не возможно составить ввиду отсутствия данных.

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

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

Информация о наличии канализационных насосных станций заказчиком не предоставлена.

Канализационные насосные станции предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, ливневые воды, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, то есть в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбирается с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 100 мм до 200 мм, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток, дробилок. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана диаметром от 50 мм до 800мм) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Схемой водоснабжения и водоотведения строительство новых канализационных насосных станций не планируется.

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

Анализ резервов произвести невозможно ввиду отсутствия данных



РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» имеется утверждённые муниципальная программы - Утвержденные плановые значения показателей приведены в соответствии с приказом Минэнерго РФ от 18.11.2020 № 5@ "Об утверждении изменений, вносимых в инвестиционную программу АО «Теплоэнергосервис» на 2020 – 2024 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.11.2019 № 10@" . В 2021 году планируется в п. Ленинский, строительство очистных сооружений производительностью 1000 м³/сутки. Реконструкция сетей канализации п. Ленинский протяженностью 7,6 км;

- п. Лебединый, строительство очистных сооружений производительностью 800 м³/сутки. Реконструкция сетей канализации п. Лебединый протяженностью 6 км.

А также на основании письма администрации п. Ленинский исх. № 67 от 01.02.2021г. в адрес АО «Теплоэнергосервис» РС(Якутия), требуется срочно внести изменения в утверждённую инвестиционную программу следующие мероприятия:

1. Строительство коллекторной канализации в п.Лебединый (запланирована разработка нового проекта в 2021г.) ввиду того, что имеющаяся ветка от Нагорной д.41 до Октябрьской д.36 нерабочая, и не охватывает жилфонд подключенный к ЦТВС. В течение 2019, 2020г. систематические аварии. Ревизия коллекторной сети (трассы и колодцы) по всей протяженности.

2. Ремонт (реконструкция) коллекторной канализации в п.Ленинский с заменой диаметров канализационных труб в соответствии с объемами принимаемых вод. Вопрос о реконструкции коллекторной канализационной сети

в п.Ленинский на участке ул.1 квартал д.5 (снесен в 2018г.), где имеется заужение трубы (со 159 переходит в 100, а затем снова 159). К данной ветке подключен новый дом на 52 кв. (Ленина 2А). Труба не справляется с объемами.

3. Провести работы по недопущению выхода на территорию водоносных скважин (ограждения нет, люки не закрыты, вывесок об эксплуатации нет, выведенные из эксплуатации небезопасны. Действующие не утеплены). Необходима ревизия скважин. Прочистка и дезинфекция. Ремонт.

4. Отсутствие очистных сооружений в местах сбора и приема сточных вод. Необходимо оборудование мест сбора.

5. Подключение частных домов с печным отоплением к центральному водоотведению (по заявлениям граждан) в соответствии с проектом ТВС и В/о (последняя актуализация в 2018г., запланирована на 2021г.)

п.Ленинский: ул. К.Маркса 2 А, 8,11,13, 31, 24, 26, 28, 33, 35, 37, ул. Ленина 58, ул. Г.Рябенского 21,23,25.

п.Лебединый ул.Гагарина3, 5, 10, ул.Октябрьская 75, ул. Северная 16, ул. Октябрьская 20 ул. Нагорная 47.

6. Рассмотреть вопрос о возможности проведения летнего водопровода к домам п.Ленинский ул.Самодумовская от дома №7 к дому №37 по нечетной стороне и ул. Стрельцова от дома № 39 до дома №101.

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства должны разрабатываться в соответствии с:

- Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом

Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;

- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

В основе разработки и утверждения инвестиционных программ необходимо учитывать следующие приоритетные направления развития коммунальной инфраструктуры на период до 2025 года в сфере водоотведения, предлагаемые схемой водоснабжения и водоотведения:

-оснащение всех жилых и общественных зданий накопительными резервуарами для накопления и хранения хозяйственно-бытовых сточных вод;

- организация вывоза сточных вод из накопительных резервуаров;

Обеспечение качества очищенных сточных вод в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 года «Об охране окружающей среды». Следует рассмотреть вариант вывоза сточных вод на полигон жидких отходов, для чего определить место расположения и обеспечить его организацию.

В результате реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения ожидается достижение следующих целевых показателей:

- повышение качества и надежности водоотведения;
- реализация потребности в повышении энергоэффективности работы систем водоотведения;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение благообеспеченности населения п.Ленинский.

Мониторинг выполнения инвестиционных программ проводится органами регулирования. Мониторинг включает сбор и анализ информации о выполнении показателей установленных программой.

Мониторинг инвестиционной программы проводится в соответствии с методикой проведения указанного мониторинга, содержащей перечень экономических и иных показателей, применяемых органами регулирования для анализа информации о выполнении инвестиционной программы.

Необходимость программно – целевого метода решения проблем вызвана требованиями новых подходов действующих законодательных механизмов, в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». При разработке Инвестиционной программы необходимо согласовывать ее мероприятия с рядом других Муниципальных, Федеральных целевых программ для наиболее рационального подхода, а также с целью эффективного использования финансовых, материальных, информационных и иных средств.

Программно-целевой метод обоснован:

- значимостью мероприятий в сферах водоснабжения, водоотведения и экологическом секторе жизнедеятельности города;
- невозможностью выполнения мероприятий Инвестиционной программы иными способами;
- необходимостью внедрения современных научно-технических достижений;
- необходимостью концентрации финансовых ресурсов на приоритетных направлениях;

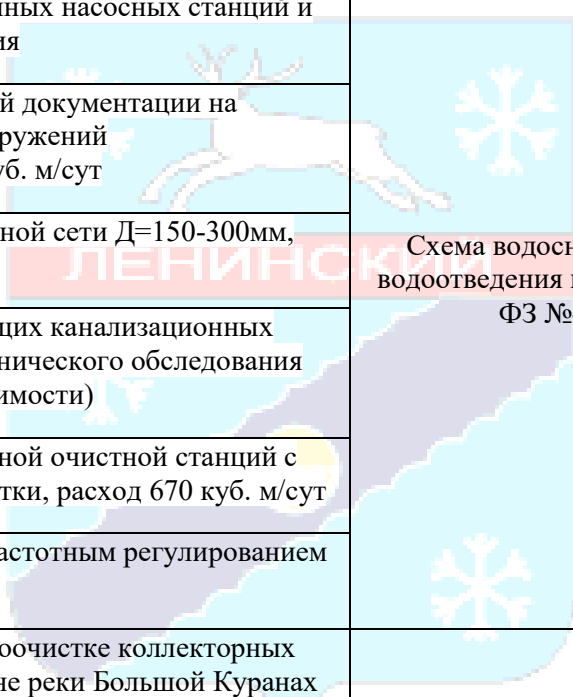
Наличие программы позволит организовать работу по привлечению средств из бюджетов различных уровней.

Положительной особенностью решения проблем города программно-целевым методом является возможность проведения мониторинга Инвестиционной программы по целевым индикаторам, представленным в натуральных величинах и характеризующих существующее состояние коммунальной системы водоснабжения и водоотведения, а также динамику их изменения по годам в процессе выполнения намеченных мероприятий.

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения с указанием основания и срока реализации приведен в Таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Мероприятия по реализации схемы водоотведения

Мероприятие	Основание (программа, генеральный план, схема)	Срок реализации
Производство технического обследования существующих канализационных насосных станций и 12,600 км сетей водоотведения	 Схема водоснабжения и водоотведения на основании ФЗ №416	2021 год
Разработка проектно-сметной документации на строительство очистных сооружений производительностью 670 куб. м/сут		2019-2021 годы
Реконструкция канализационной сети Д=150-300мм, L=13600 м		2021-2022 годы
Реконструкция перекачивающих канализационных насосных станций (после технического обследования возможна корректировка стоимости)		2023-2026 годы
Строительство канализационной очистной станций с биологической методом очистки, расход 670 куб. м/сут		2026-2027 годы
Установка на КНС щитов с частотным регулированием работы двигателей		2020-2022
Строительство здания по водоочистке коллекторных канализационных вод в районе реки Большой Куранох		2022-2025

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Все мероприятия, предложенные схемой водоснабжения и водоотведения направлены на повышение благообеспеченности населения.

Проведение технического обследования очистных сооружений канализации обусловлена необходимостью обеспечения качества очищенных сточных вод в соответствии с требованиями Федерального закона №7-ФЗ от 10.01.2002 года «Об охране окружающей среды», отсутствие штрафов за сбросы неочищенных или частично очищенных сточных вод.

Замена изношенных участков существующей водоотводящей сети существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей.

4.3.1 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

4.3.2 Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где данный вид инженерных сетей отсутствует

Строительство сети централизованного водоотведения в МО «Поселок Ленинский» предполагается для потребителей частной малоэтажной застройки.

4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Сокращение сброса очищенных сточных вод в МО «Поселок Ленинский» может быть обеспечено за счет организации возврата их на технические нужды очистных сооружений. Схему возврата следует учесть при проведении проектных работ.

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

По состоянию на 2021 год в МО «Поселок Ленинский» отсутствуют утвержденные проекты в сфере водоотведения.

В связи с необходимостью реконструкции очистных сооружений канализации схемой водоснабжения и водоотведения рекомендуется к установке очистная станция в железобетонном исполнении «ТОПОЛГЛОБАЛ». Станция состоит из следующих сооружений очистки:

- камера гашения напора;

- механизированные решетки с устройством для задержания минеральных соединений (песколовки);

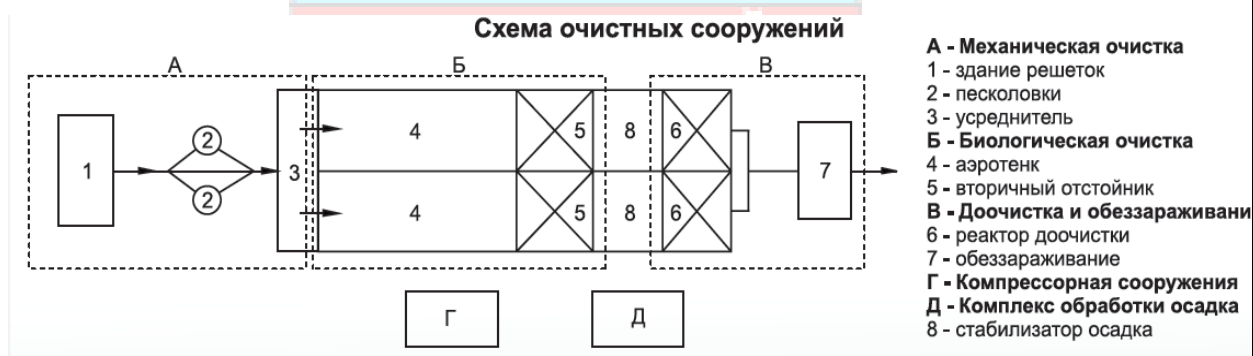
- аэротенки

- биореакторы

- устройство для обеззараживания сбрасываемой воды.

- комплекс обработки осадков

Очистные сооружения поставляются с комплексом автономной модульной системы с возможностью удаленной работы и управления через интернет. Основным положительным эффектом модульных очистных сооружений является сокращение сроков строительства и уменьшения вероятности нарушений строительного процесса при возведении очистных сооружений, которые впоследствии могут привести к выходу сооружений из строя и дорогостоящему ремонту.



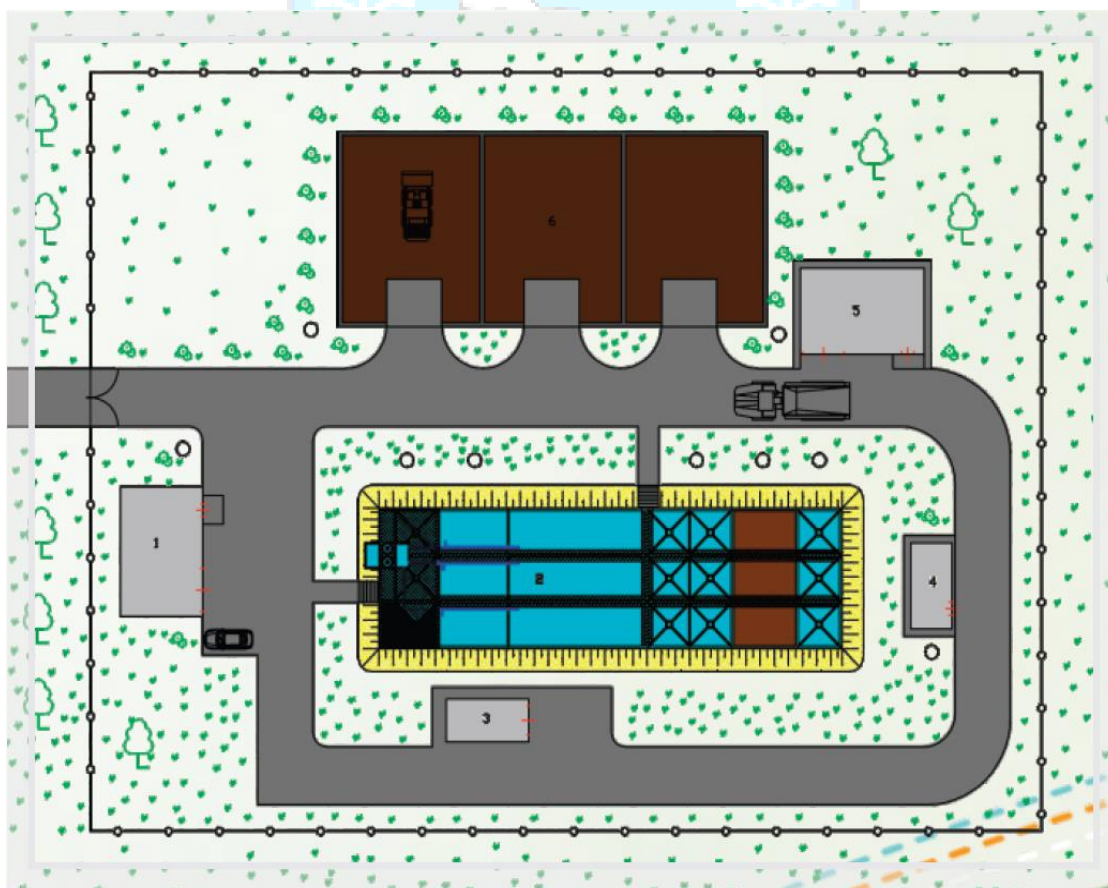
По самотечному коллектору сточные воды направляются в приемную камеру станции. После этого по напорному коллектору они направляются к камере гашения напора. Затем происходит очистка вод с помощью решетки, задерживающей крупные загрязнения, и песколовки, которая удаляет минеральные примеси.

В аэротенке происходит полная биологическая очистка сточных вод от соединений азота. Во вторичном отстойнике происходит разделение воды и активного ила, который возвращается в начало аэротенка или в стабилизатор.

В биореакторах проходит доочистка сточных вод. После этого водные массы обеззараживаются и сбрасываются в водоем. Ил уплотняется и направляется в зону обезвоживания и обработки осадка.

Комплекс изготавливается из водонепроницаемого бетона с армированием. Система может запускаться очередями, имеет высокую компактность, широкую линейку и возможность комплектации. Очистное оборудование «ТОПГЛОБАЛ» позволяет диагностировать и выводить информацию по всем технологическим процессам дистанционно. Отработанная система удаленного доступа позволяет уменьшить количество задействованного персонала. Оборудование соответствует всем российским регулирующим стандартам.

Очистные системы представляют собой отдельно расположенные строения, размер которых определяется в зависимости от количества поступающих стоков. Сооружения могут быть выполнены в различных архитектурных стилях по эскизам заказчика с учетом всех технических требований.



С помощью автономной модульной системы управления создаются условия удаленной работы для очистных сооружений. Появляется возможность осуществлять администрирование компьютеров, не находящихся в непосредственной близости, через сеть интернет и по локальной корпоративной сети. Такая установка позволяет независимо руководить технологическим

процессом, опираясь на критерии, заданные диспетчерской службой. Информация с очистного сооружения направляется в диспетчерскую, в которой находится все необходимое оборудование для информирования и постоянной непрерывной работы. Составной частью системы является оборудование, обеспечивающее подключение к пульту центральной охраны.

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоотведения следует учесть при проектировании канализационных очистных сооружений, канализационных насосных станций (при необходимости их строительства), сети водоотведения.

Основными объектами автоматического контроля и регулирования являются:

- приемная камера, где контролируется уровень сточных вод, измеряется и сигнализируется температура сточных вод;
- аэротенк (биотенк), где измеряется и сигнализируется давление в воздухопроводе, происходит управление процессом подачи возвратного активного ила и воздуха по расходу сточных вод, поступающих в аэротенк;
- метантенк, где измеряется и сигнализируется давление газа и происходит регулирование температурой сброживаемого осадка с помощью подачи острого пара, управление процессом отвода газа в газгольдер, осадка в фильтр-пресс;
- решетки, где происходит управление процессом очистки по разности давлений до и после нее;
- песколовки, где происходит управление процессом удаления осадка из пескового приемка по уровню песка;
- первичные отстойники, где происходит управление процессом удаления сырого осадка по уровню осадка;
- вторичный отстойник, где происходит управление процессом удаления избыточного активного ила по уровню ила;

- отстойник-уплотнитель, где происходит управление процессом выгрузки уплотненного ила по времени уплотнения;
- контактный резервуар, где происходит управление процессом хлорирования воды по расходу сточных вод после вторичных отстойников;
- фильтр-пресс, где происходит управление процессом выгрузки осадка и подачи иловой воды по уровню осадка.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Выбор способа прокладки сетей должен производиться с учетом:

- способа предохранения трубопроводов от замерзания при расчетном тепловом режиме, при отклонении теплового режима от нормы и в случаях аварий;
- мер по обеспечению устойчивости трубопроводов и близко расположенных зданий;
- мер по увеличению надежности работы систем водоснабжения и канализации;
- удобства эксплуатации.

Размещение сетей на плане следует предусматривать исходя из обеспечения:

- максимального совмещения инженерных коммуникаций;
- минимальной протяженности сетей;
- сокращения числа выпусков в канализацию.

Систему канализации надлежит проектировать неполную раздельную (с поверхностным отведением дождевых вод), при этом предусматривать максимально возможное совместное отведение бытовых и производственных сточных вод. Прокладка сетей канализации совместно с сетями хозяйственно-питьевого водопровода допускается только в том случае, когда под канализационные трубы выделен отдельный отсек канала, обеспечивающий отвод сточных вод в аварийный период.

В соответствии с требованиями глав СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации в районах распространения вечномёрзлых грунтов:

- для водоводов и сетей водопровода необходимо применять стальные и пластмассовые трубы, чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах. Применение железобетонных и асбестоцементных труб не допускается;

- для самотечных сетей канализации надлежит применять трубы полиэтиленовые и чугунные с резиновой уплотнительной манжетой.

Подземная бесканальная прокладка должна приниматься на основе теплотехнических расчетов, при этом в летнее время зона протаивания грунта вокруг трубы не должна влиять на устойчивость оснований трубопроводов и близрасположенных зданий и сооружений, а в зимнее время – должна предохранять транспортируемую жидкость от замерзания. При защите водопроводных труб от замерзания автоматическими выпусками воды или греющим электрическим кабелем допускается прокладка их в слое сезонного промерзания грунта. Расстояния от подземных трубопроводов до фундаментов и сооружений следует принимать по теплотехническому расчету, но не менее 6 м при бесканальной прокладке трубопроводов. Каналы допускается предусматривать на коротких участках сети. Тоннели надлежит принимать при совмещенной прокладке водопровода с другими инженерными коммуникациями. Вводы трубопроводов в здания, сооружаемые по принципу сохранения мерзлоты в основании фундаментов, надлежит предусматривать надземные, в вентилируемых каналах или подвесными к цокольному перекрытию в подпольях зданий.

Для предохранения транспортируемой воды от замерзания предусматривается тепловая изоляция трубопроводов.

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны централизованной системы водоотведения в МО «Поселок Ленинский» следует устанавливать учитывая принципы санитарно-защитных зон, приведенные ниже.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к пролегающим в земле сетям, на расстоянии 5 м в обе стороны от трубопроводов. В охранной зоне канализационных коллекторов должно быть гарантировано отсутствие, строений и водных объектов, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций должны быть организованы согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и приведены в таблице 4.2.

Санитарно-защитные зоны от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м. Кроме того, устанавливаются санитарно-защитные зоны от сливных станций в размере 300 м.

Таблица 2.4.2 – Зоны санитарной защиты канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние при расчетной производительности очистных сооружений тыс.м ³ /сутки, м			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5 до 50	более 50 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля	200	300	500	1 000
а) фильтрации	150	200	400	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

Санитарно-защитная зона предполагаемой к строительству блочно-модульной станции составляет 150м.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Схемой водоснабжения и водоотведения на основании приведенных расчетов предлагается расположение очистных сооружений канализации на месте существующих ОСК.

Точное определение границ зон размещения объектов централизованной системы водоотведения уточняется в ходе проектных работ.



РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Технологический процесс очистки сточных вод является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты предлагается реконструкция водоотводящих сетей, канализационных насосных станций.

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

Комплексная утилизация осадков сточных вод создает возможности для превращения отходов в полезное сырье, применение которого возможно в различных сфера производства. На Рисунке 2.5.1 приведена классификация основных возможных направлений в утилизации осадков сточных вод.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, таким, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

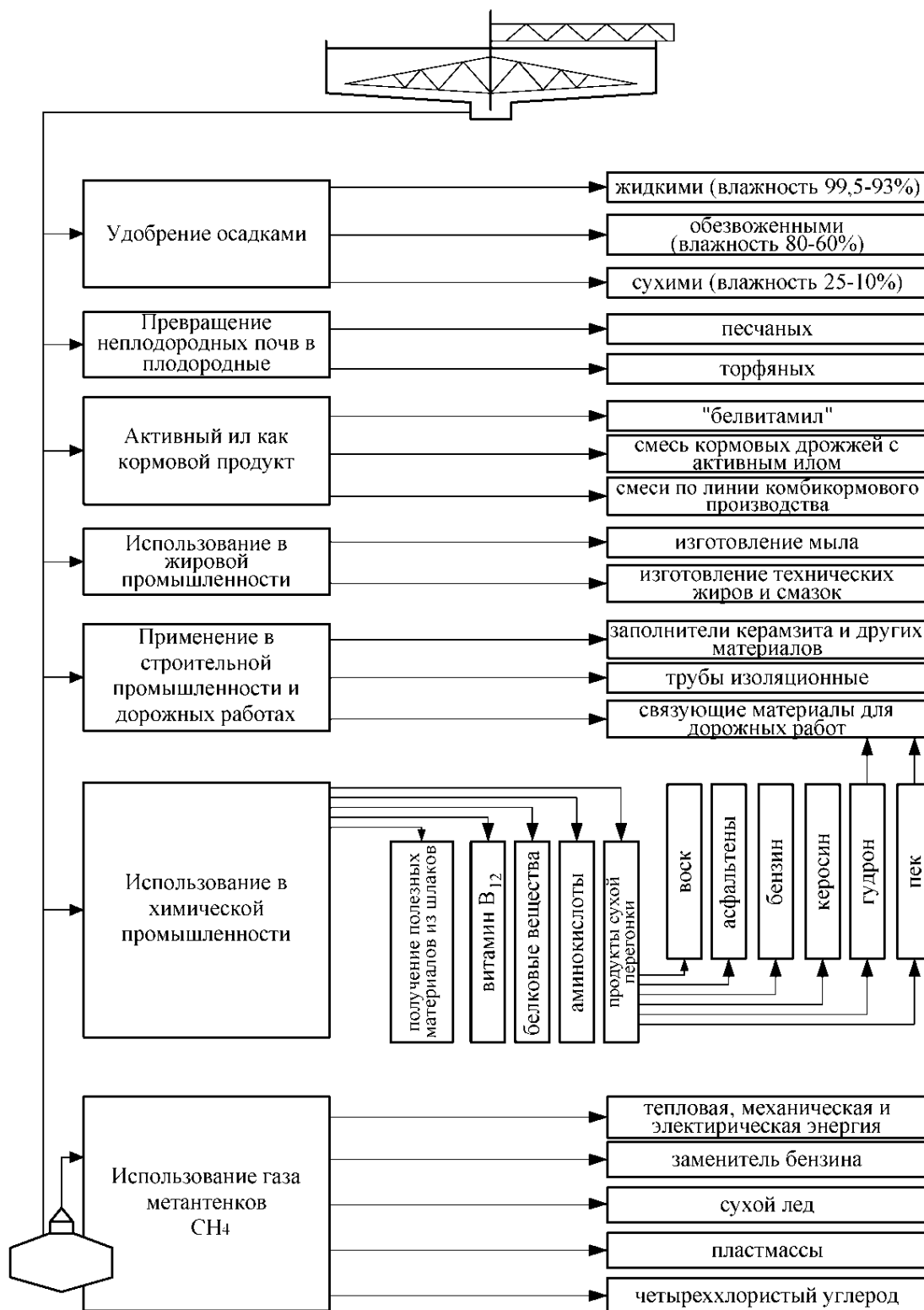


Рисунок 2.5.1 – Схема утилизации осадков сточных вод

Наибольшая удобрительная ценность осадка проявляется при использовании его в поймах и на суглинистых почвах, которые, отличаются естественными запасами калия. Осадки могут быть в обезвоженном, сухом и жидком виде.

Активный ил характеризуется высокой кормовой ценностью. В активном иле содержится много белковых веществ (37—52% в пересчете на абсолютно сухое вещество), почти все жизненно важные аминокислоты (20—35%), микроэлементы и витамины группы В: тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), пантотеновая кислота (В₃), холин (В₄), никотиновая кислота (В₅), пиридоксин (В₆), инозит (В₈), цианкобаламин (В₁₂).

Из активного ила путем механической и термической переработки получают кормовой продукт «белвитамил» (сухой белково-витаминный ил), а также готовят питательные смеси из кормовых дрожжей с активным илом.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка. Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения. В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием

осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

Сжигание осадков производят в тех случаях, когда их утилизация невозможна или нецелесообразна, а также если отсутствуют условия для их складирования. При сжигании объем осадков уменьшается в 80-100 раз. Дымовые газы содержат CO_2 , пары воды и другие компоненты. Перед сжиганием надо стремиться к уменьшению влажности осадка. Осадки сжигают в специальных печах.

В практике известен способ сжигания активного ила с получением заменителей нефти и каменного угля. Подсчитано, что при сжигании 350 тыс. тонн активного ила можно получить топливо, эквивалентное 700 тыс. баррелей нефти и 175 тыс. тонн угля (1 баррель 159л). Одним из преимуществ этого метода является то, что полученное топливо удобно хранить. В случае сжигания активного ила выделяемая энергия расходуется на производство пара, который немедленно используется, а при переработке ила в метан требуются дополнительные капитальные затраты на его хранение.

Важное значение также имеют методы утилизации активного ила, связанные с использованием его в качестве флокулянта для сгущения суспензий, получения из активного угля адсорбента в качестве сырья для получения строй материалов и т.д.

Ежегодный прирост биомассы активного ила составляет несколько миллионов тонн. В связи с этим возникает необходимость в разработке таких способов утилизации, которые позволяют расширить спектр применения активного ила.

В существующей схеме обработки осадков, данный вид загрязнений складывается на иловых площадках, которые в свою очередь занимают обширную площадь и не гарантируют 100% невозможности загрязнения окружающей из-за утечек. Для сокращения площади иловых площадок и предотвращения

загрязнения окружающей среды утечками иловой воды рекомендуется применять приведенные в данном разделе методы утилизации.



РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Величина инвестиций в строительство и техническое перевооружение для предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определяется Федеральной службой по тарифам РФ, либо соответствующей региональной службой и включается в цену производимой продукции, как инвестиционная составляющая в тарифе. По отраслевым методикам расчета себестоимости в водоотведении инвестиционная составляющая рассчитывается как часть прибыли и выделяется отдельной строкой, отдельно от общей прибыли.

Однако в связи с отсутствием долгосрочной инвестиционной программы по развитию водопроводно-канализационного хозяйства, а также высокой долей неопределенности относительно предельно допустимых индексов роста тарифа на услуги ЖКХ, включение в схемы водоснабжения и водоотведения конкретных объемов инвестиций по соответствующим периодам, нецелесообразно.

Профильному региональному ведомству, отвечающему за установление тарифа, рекомендуется учитывать максимально возможный объем инвестиционной составляющей, учитывая высокую степень износа основных фондов.

Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы.

В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов.

Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

Показателями производственной эффективности в рамках данного проекта являются снижение объемов потерь; экономия материальных и трудовых ресурсов; энергосбережение; усовершенствование технологии; внедрение средств механизации и автоматизации производства; совершенствование способов организации труда, производства и управления; улучшение качества предоставляемых услуг; снижение химической опасности; внедрение современных технологий.

Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, указанных в п.4.1, производится на основании объемов капиталовложений в строительство объектов аналогов и приведена в Таблице 2.6.1.

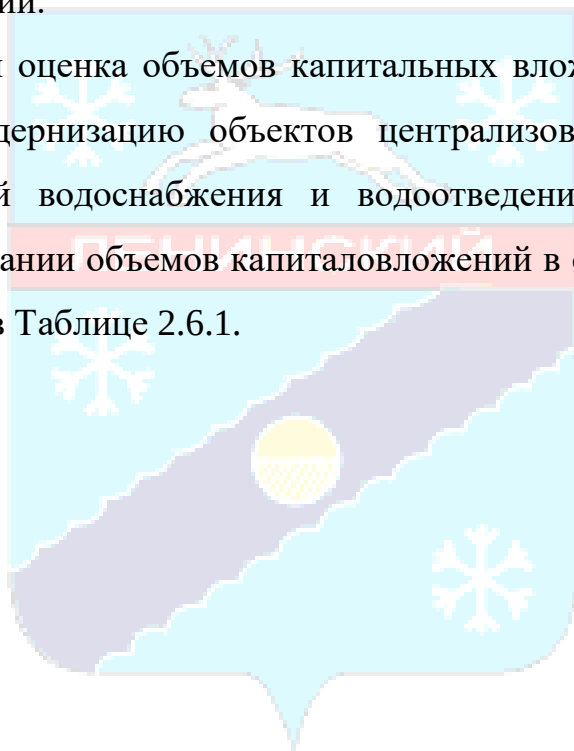


Таблица 2.6.1 - Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения

№ п/п	Наименование работ	Стоимость тыс. руб.	Прогнозируемый план финансирования по годам, тыс. руб.			Предполагаемый источник финансирования	Достигаемый эффект	Примечание
			2019-21 год	2022-24 год	2025-29 год			
1	Производство технического обследования существующих канализационных сооружений и 10,000 км сетей водоотведения	1 091,9	1 091,9			Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Требования ФЗ №416	Техническое обследование
2	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию очистных сооружений производительностью 670 куб. м/сут	2 208,2	2 208,2			Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость обеспечения качества очищенных сточных вод	Проектирование
3	Реконструкция канализационной сети Д=150-300мм, L=10 000 м	302 184	100 728	100 728	100 728	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость гарантированного водоотведения	Реконструкция
5	Строительство канализационной очистной станций с биологической методом очистки , расход 670 куб. м/сут	56 004,224		28002,112	28002,112	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость обеспечения качества очищенных сточных вод	Новое строительство
7	Установка на КНС щитов с частотным регулированием работы двигателей	5432,2	-	5432,2	-	Бюджеты различных уровней, за счет тарифа	Необходимость обеспечения качества очищенных сточных вод	Реконструкция

№ п/п	Наименование работ	Стоимость тыс. руб.	Прогнозируемый план финансирования по годам, тыс. руб.			Предполагаемый источник финансирования	Достижимый эффект	Примечание
			2019-21 год	2022-24 год	2025-29 год			
	Итого	366 920,524	104 028,1	134 162,312	128 730,112			



РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Информация об авариях в системе водоотведения МО «Поселок Ленинский» течение года отсутствует, но на основании письма главы администрации МО «п. Ленинский» имеется пояснение о аварийной канализации с МКД п.Ленинский ул. Орджоникидзе №13-15, домов ул.Нагорная 41,43, Орджоникидзе 13,15, Орджоникидзе 9,11 протяженность которой 6 км, так в 2016-2017г. накопительный колодец по ул.Нагорная 33А не справился с объемами из-за своего технического состояния и стал вытекать во дворы Гагарина 40.

Администрации пришлось принимать меры по заглублению канавы и сбросу сточных вод в старый колодец.

В период 2016-2020 г. ежегодно сточные воды ул.Орджоникидзе №11 затапливало дворы Гагарина 44-46, о чём свидетельствует акт технического обследования администрации посёлка.

В сентябре 2020г. случилась авария, в результате которой засорилась канализация на участке между домами Орджоникидзе 13-15, стоки стали скапливаться во дворах и на проезжей части. Участки коллекторной канализации ветхие, требуется ревизия и ремонт.

Мероприятия по обеспечению надежности и бесперебойности водоотведения заключаются в реконструкции изношенных и надлежащей эксплуатации существующих сетей водоотведения, запорной арматуры, своевременным ремонтом сетей водоотведения.

централизованной системы водоотведения.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

7.2 Показатели качества обслуживания абонентов

Качество обслуживания абонентов МО «Поселок Ленинский» можно охарактеризовать как высокое, при соблюдении следующих требований:

- Эксплуатирующие организации своевременно отвечают на запросы абонентов по вопросам устранения аварий;
- Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» составляет 10 минут.

7.3 Показатели качества очистки воды

Проектируемые очистные сооружения или существующие после проведения реконструкции должны гарантировать обеспечение качества очищенных сточных вод, удовлетворяющих нормативным требованиям. Необходимо производить отбор проб и лабораторные исследования на соответствие показателей, приведенных в Таблице 2.7.2, очищенных сточных вод нормативным требованиям.

Таблица 2.7.2 – Концентрация загрязнений сточных вод

Показатели	Концентрация загрязнений сточных вод, мг/дм ³	
	нормативно допустимый сброс	временно согласованный сброс
1. Взвешенные вещества	5,0	6,7
2. ХПК	15,0	нет
3. БПК ₅	2,0	7,4
4. Азот аммонийных солей	0,4	14,3
5. Нитриты	0,02	0,1
6. Нитраты	0,3	0,3
7. Фосфаты	0,2	1,2
8. СПАВ	0,1	0,2
9. Хлориды	16,6	нет
10. Сульфаты	18,4	нет
11. Нефтепродукты	0,5	нет
12. Сухой остаток	74,0	нет

7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке устанавливается в отношении:

- уровня потерь сточных вод при транспортировке;
- доли абонентов, осуществляющих расчеты за отведение сточных вод по приборам учета.

Целевой показатель потерь определяется исходя из данных регулируемой организации о сборе сточных вод по приборам учета, и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционных программ и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоотведения.

Значение увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям составит 100%. Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

Расчетный объем капиталовложений в строительство сетей и сооружений водоснабжения за расчетный период до 2029 года составляет 366 920,524 тыс.руб.

7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Информация о показателях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.



РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При проведении инвентаризации и обнаружении бесхозных водопроводных сетей на территории поселения необходимо поступить следующим образом:

Согласно статьи 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. № 580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный

управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В государственной стратегии Российской Федерации четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем водоснабжения и водоотведения. В поселениях с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного водоснабжения от крупных водозаборов и системы централизованного водоотведения для крупных очистных сооружений канализации. При сравнительной оценке водообеспечивающей и водоотводящей безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные источники, такие как центральные водозаборные сооружения, могут обеспечивать водой должного качества и в необходимом объеме всех потребителей без снижения показателей качества;

- крупные источники, такие как центральные очистные сооружения канализации, могут обеспечивать очистку стоков до необходимых показателей для сброса в водный объект без оказания вредного воздействия на окружающую среду;

- степень надежности работы центральных водозаборных сооружений и станций очистки сточных вод обеспечивается 100% резервированием и возможностью увеличения производительности за счет наличия резервных мощностей;

- малые автономные источники воды (водозаборные скважины, колонки, колодцы), работают в условиях, когда вода имеет показатели пригодные для хозяйственно-питьевых нужд, при изменении качественных характеристик подаваемой воды, на малых источниках нет возможности контроля качества подаваемой воды, что уменьшает надежность водоснабжения и создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей;

- малые автономные накопители сточных вод (септики) обеспечивают необходимые функции по накоплению сточной жидкости, но вследствие отсутствия контроля за состоянием конструкций в течение времени теряют

герметичность, и оказывают негативное влияние водоносные горизонты и окружающую среду.

С целью выявления реального дефицита между мощностями по подъему воды и подаче потребителям, проведен анализ работы систем водоснабжения и водоотведения МО «Поселок Ленинский».

Для выполнения анализа работы систем водоснабжения был выполнен анализ работы системы водоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими и определены причины отклонений фактических показателей работы систем водоснабжения от нормативных.

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения МО «Поселок Ленинский» был выполнен расчет перспективных балансов водоснабжения и водоотведения в зоне действия проектируемых водозабора и очистных сооружений канализации.

Развитие водоснабжения и водоотведения МО «Поселок Ленинский» до 2029 года предполагается базировать на:

- модернизации очистных сооружений минимальной производительностью 700м³/сут;
- на обеспечении установками обеззараживания водозабора оборудованием НПО «ЛИТ» на базе УФ-обеззараживания;
- реконструкции сетей водоснабжения условным диаметром 20-150 мм, общей протяженностью 32,774 м в п. Ленинский;
- на периодическом мониторинге качества питьевой воды подаваемой в сеть и качества сточных вод после очистных сооружений;
- строительстве очистных сооружений канализации производительностью 670 м³/сут
- реконструкции сетей водоотведения условным диаметром 1500-300 мм, общей протяженностью 10 000 м в п. Ленинский;

При проведении мероприятий по восстановлению полноценной работы систем водоснабжения и водоотведения, можно получить следующие результаты:

1. Технологические результаты

- обеспечение устойчивости системы коммунальной инфраструктуры поселения;

- создание надежной коммунальной инфраструктуры поселения, имеющей необходимые резервы для перспективного развития;

- внедрение энергосберегающих технологий;

- снижение потерь коммунальных ресурсов:

2. Социальные результаты:

- рациональное использование природных ресурсов;

- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

3. Экономические результаты:

- плановое развитие коммунальной инфраструктуры в соответствии с документами территориального планирования развития поселения;

- повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса поселения.

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.

