

Общество с ограниченной ответственностью
«Урбан Энерджи Рус»
194354, Санкт-Петербург, пр. Луначарского, д. 21, к. 1, лит. А, пом. 1Н
ИНН 7802650951 КПП 780201001
urbanenergyrus@gmail.com



УТВЕРЖДАЮ:

Главе администрации
Киренского городского поселения


Н.М. Черных
« 04 »  2019 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ГОРОДА КИРЕНСКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2019 – 2029 ГОДЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)**

Генеральный директор



А.С. Кулакова

Санкт-Петербург
2019 год

АКТУАЛИЗАЦИЯ
СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Г. КИРЕНСК ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2019 ГОДА ПО 2029 ГОДА

Перечень глав и разделов схемы водоснабжения и водоотведения	
Глава	Раздел
Глава 1 Схема водоснабжения	Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения
	Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения
	Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
	Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
	Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения
	Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
Глава 2. Схема водоотведения	Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа
	Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения
	Раздел 11. Прогноз объема сточных вод
	Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения
	Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
	Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения
	Раздел 15. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения
	Раздел 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	9
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа	13
1.1. Природно-климатические условия	13
1.2. Описание системы и структуры водоснабжения, деление территории поселения на эксплуатационные зоны	17
1.2.1. Эксплуатационные зоны системы водоснабжения.....	17
1.2.2. Структура системы холодного водоснабжения	18
1.2.2.1. ООО «Тепловодоканал»	18
1.2.2.2. МП «Остров»	21
1.3. Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения.....	21
1.4. 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	22
1.5. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	24
1.5.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	24
1.5.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды	31
1.5.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	34
1.5.4. Описание состояния и функционирования водопроводных систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по сетям	37
1.5.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющий на качество и безопасность воды.	39
1.5.6. Выводы по результатам технического обследования	40
1.5.7. Описание централизованных систем горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающие технологические особенности данной системы	41
1.5.8. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	41
1.5.9. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с	

указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	41
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	43
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения.....	43
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения	47
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, холодной и 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	53
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	57
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 поселения	58
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	60
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	64
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	66
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	67
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	68
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	71
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	72
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	72
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) ..	74
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам	

водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	76
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, 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.....	77
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	77
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	80
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	80
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	81
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	83
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	91
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	91
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	93
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	93
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	93
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения....	94
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	95
5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	96
5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).....	99
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	100
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	100
6.1.1. Сети водоснабжения	100

6.1.2.	Сооружения систем водоснабжения	102
6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	103
7.	Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	120
7.1.	Общие положения.....	120
7.2.	Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	120
7.2.1.	Показатели качества горячей и питьевой воды	120
7.2.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	121
7.2.3.	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке	121
7.2.4.	Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	121
7.2.5.	Расчет показателей развития централизованных систем водоснабжения	122
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..	125
9.	Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	128
9.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	128
9.2.	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	129
9.3.	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	134
9.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	135
9.5.	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	136
9.6.	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	138
9.7.	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	141

9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	142
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения	142
10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	144
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	144
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	145
10.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	145
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	146
10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения	148
11. Прогноз объема сточных вод	149
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	149
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	149
11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений	150
11.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений	150
12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	151
12.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	151
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	155
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	156
12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	157
12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	160
12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	165
12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	165
12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	166

13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	167
13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	167
13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	169
14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	170
14.1. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем хозяйственно-бытовой канализации.....	173
15. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения	182
15.1. Показатели очистки сточных вод.....	183
15.2. Показатель надежности и бесперебойности водоотведения.....	183
15.3. Показатели эффективности использования ресурсов.....	183
15.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	183
15.5. Расчет показателей развития централизованных систем водоотведения.....	184
16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..	187
Приложение 1. Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды	188
Приложение 2. Схема расположения объектов системы централизованного водоснабжения г. Киренска	226
Приложение 3. Протоколы количественного химического анализа природных вод...	226
Приложение 4. Протоколы количественного химического анализа сточных вод..	234
Приложение 5. Схема расположения объектов централизованной системы водоотведения микр. Мельничный г. Киренска.....	240

18.

22.

Введение

Решение поставленных Президентом Российской Федерации задач по повышению качества и продолжительности жизни россиян невозможно без решения острейшей проблемы обеспечения населения качественной питьевой водой. Чистая вода – главный ресурс здоровья наших граждан. По оценкам ученых, некачественная питьевая вода является причиной более 80% болезней. Половина россиян пользуется водой, не соответствующей гигиеническим нормам. За 20 лет ее качество ухудшилась по санитарно-химическим показателям в полтора раза. Непригодную для питья воду используют около 11 миллионов россиян. По экспертным оценкам, только использование качественной питьевой воды позволит увеличить среднюю продолжительность жизни современного человека на 5-7 лет, что особенно актуально для России.

Для России проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. Основными проблемами в сфере водоснабжения и водоотведения являются: плохое техническое состояние систем водоснабжения и водоотведения, низкое качество питьевых вод, сброс недостаточно очищенных сточных вод, низкая эффективность водопользования и дефицит финансирования в сектор. Чистота питьевой воды и ее доступность являются важнейшими факторами, определяющими качество жизни населения.

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты; обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности ресурсоснабжающих организаций; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития более эффективных форм управления системой и привлечения инвестиций была разработана настоящая настоящая схема водоснабжения и водоотведения города Киренска Киренского района Иркутской области до 2029 года.

Актуализация Схемы водоснабжения и водоотведения г. Киренск Иркутской области разработана на основании следующей документации:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства Российской Федерации № 782 от 05.09.2013 г. «О схемах водоснабжения и водоотведения».
3. Постановление Правительства Российской Федерации № 1346 от 13.12.2016 г. «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 в части уточнения требований к содержанию схемы водоснабжения и водоотведения республики Крым и признании утратившим силу Постановления Правительства Российской Федерации от 14.11.2015 № 1230».
4. Постановление Правительства Российской Федерации № 691 от 31.05.2019 г. «Об утверждении правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
7. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
8. СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».
9. Постановление Правительства Российской Федерации № 644 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
10. Приказ Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»
11. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
12. Санитарные правила и нормы СанПин 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого

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

13. Санитарные правила и нормы СанПиН 4723-88 «Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения».

14. Постановление Правительства Российской Федерации № 642 от 29.08.2013 г. «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83.

15. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «КОНЦЕПЦИЯ долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1235-р от 27.08.2009 г. «ВОДНАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2020 года».

17. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

18. Приказ МЖКХ РСФСР № 378 от 9.09.1975 г. Об утверждении «Инструкции по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий».

19. НЦС 81-02-14-2017 С борник 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 1448/пр от 20.10.2017 г.

20. НЦС 81-02-19-2017 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 837/пр от 01.06.2017 г.

Схема водоснабжения

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

1.1. Природно-климатические условия

Город Киренск входит в состав Киренского муниципального образования, который является единым экономическим, историческим, социальным, территориальным образованием, наделенного Законом Иркутской области статусом муниципального района.

Киренский район находится в северо-восточной части Иркутской области и относится к районам приравненным к районам Крайнего Севера. Киренское муниципальное образование расположено в северо-западной части Киренского района Иркутской области. На юго-западе, северо-западе и северо-востоке муниципальное образование граничит с Катангским районом на востоке с Алымовским сельским поселением, Алексеевским городским поселением на Юго-востоке с Бубновским сельским поселением, на юго-западе с межселенной территорией (с. Красноярово) и Криволукским сельским поселением Киренского района, на юге с Казачинско-Ленским районом, на юго-западе с Бубновским сельским поселением Киренского района.

Общая площадь Киренского муниципального образования составляет 615 952,16 га (6159,52 км²). Границы Киренского муниципального района представлены на рисунке 1-1.



Схема границ Киренского муниципального района

Климат Киренского муниципального образования Иркутской области - резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха отрицательная и составляет минус 4,5°C.

Преобладание ясной и холодной погоды зимой и жаркой, сухой - летом. Число теплых дней колеблется от 160 до 165, заморозки наступают раньше, а заканчиваются позже, по сравнению с другими районами области.

Зима длится в среднем 230-250 дней, начиная с середины сентября и заканчивая концом мая. Среднемесячная температура воздуха в январе составляет минус 27°C. Зимние осадки составляют 25-30 % от годовой суммы, которая колеблется по годам от 270 до 420 мм. Мощность снежного покрова в среднем

составляет 25-35 см. Глубина снежного покрова по среднемуголетним данным колеблется в пределах 45-50 см, а в отдельные годы достигает 80-90 см, устойчивый снежный покров образуется в октябре-ноябре и лежит обычно до апреля-мая.

Средняя температура воздуха летом колеблется в пределах плюс 17°-19°С. На лето приходится наибольшая доля годовых осадков – до 55-60%. В переходные сезоны года – весну и осень – отмечаются наиболее частые ветры, сила которых может достигать иногда 20-25 м/сек при средних показателях 3-5 м/сек.

Город Киренск является административным центром Киренского района. Киренск - это один из старейших городов Восточной Сибири. Он основан в 1630 г. Город расположен на реке Лене в месте впадения реки Киренги, в 650 км северо-северо-восточнее Иркутска (по прямой линии). Расстояние от областного центра, г. Иркутска, составляет 960 км по автомобильной дороге. Схема расположения представлена на рисунке 1-2.



Схема расположения города Киренска

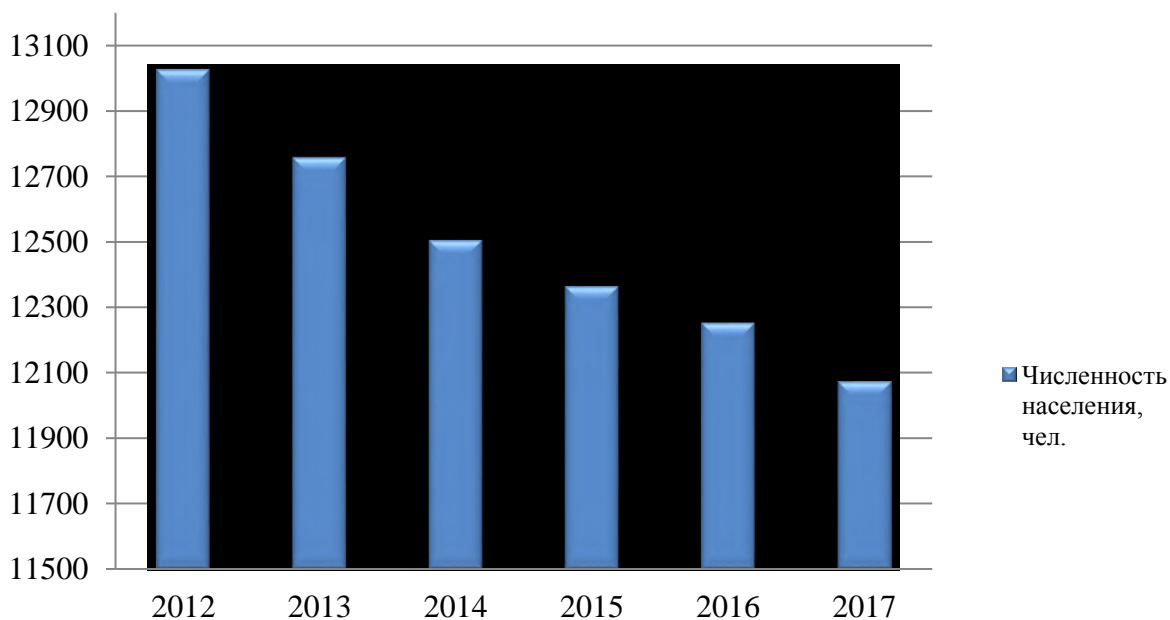
Плотность населения Киренского муниципального образования - 2,01 чел/км², причем основная часть приходится на город Киренск. В состав Киренского

муниципального образования включены населенные пункты представленные в таблице 1.1-1.

Таблица 1.1-1. Населенные пункты Киренского муниципального образования

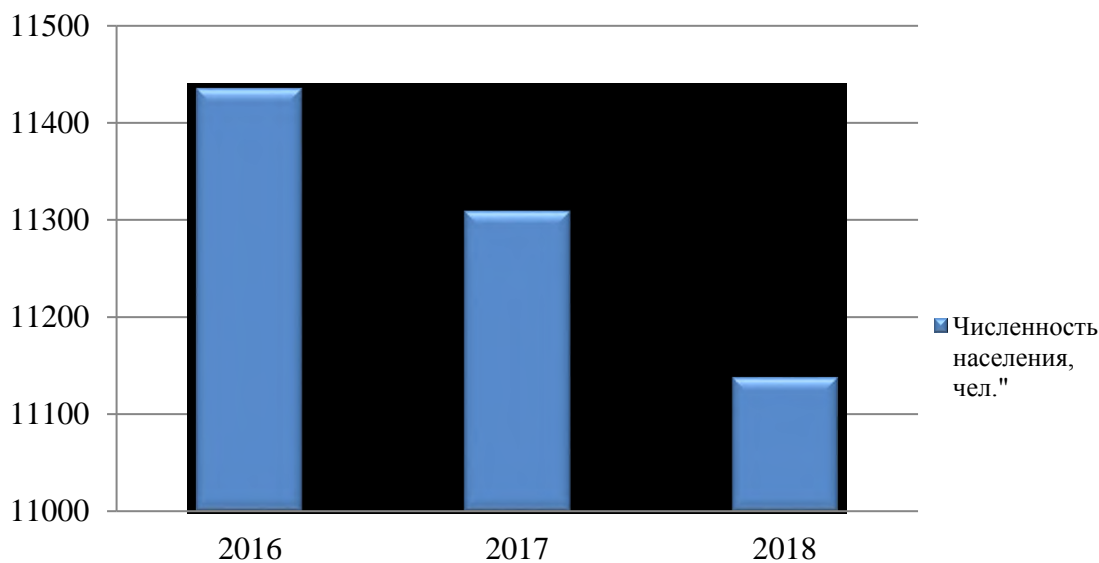
№ п/п	Населенный пункт	Тип населенного пункта	Численность населения на 01.01.2016	Численность населения на 01.01.2017	Численность населения на 01.01.2018
1	Бор	деревня	5	5	5
2	Верхнекарелина	деревня	0	0	0
3	Коммуна	деревня	118	120	119
4	Никольск	деревня	103	107	106
5	Сидорова	деревня	185	189	185
6	Старая Деревня	деревня	10	10	10
7	Хабарова	деревня	34	32	32
8	Киренск	город	11436	11310	11139
9	Змеиново	село	94	94	93
10	Кривошапкино	село	383	390	389
Всего по Киренскому муниципальному образованию			12 368	12 257	12 078

На территории Киренского муниципального образования по состоянию на 01.01.2018 года проживает 12 078 человек, что составляет 0,5 % населения Иркутской области. Динамика численности населения Киренского муниципального образования за период 2012-2017 гг. представлена на рисунке 1-3.



Динамика численности населения Киренского муниципального образования

Динамика численности населения г. Киренска за период с 2015 по 2017 гг. представлена на рисунке 1-4.



Динамика численности населения г. Киренска

Источниками системы водоснабжения Киренского муниципального образования являются подземные и поверхностные воды. Система водоснабжения представлена сочетанием централизованной и децентрализованной систем.

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

1.2.1. Эксплуатационные зоны системы водоснабжения

Система водоснабжения г. Киренск Киренского района Иркутской области с входящими в нее водозаборными сооружениями и сетями поделена на следующие эксплуатационные зоны:

микр. Центральный (водозабор «Центральный»); микр. Мельничный (водозабор микр. Мельничный); микр. Балахня (водозабор кв. Водников); микр. Балахня (водозабор РСУ ул. Шукшина); микр. Авиагородок (водозаборы микр. Авиагородок по ул. Чкалова и ул. Осипенко). Водопроводные сети и сооружения указанных микрорайонов эксплуатирует ООО «Тепловодоканал».

ООО «Тепловодоканал» оказывает услуги по водоснабжению около 11 тыс. абонентам, в том числе объекты социального назначения, бюджетных организаций и промышленных предприятий микрорайонов г. Киренска.

На основании концессионного соглашения №№ 1, 2 от 01.09.2017 г. ООО «Тепловодоканал» эксплуатирует имущество у Администрации Киренского

городского поселения, являющегося собственником водопроводных сетей и сооружений.

МП «Остров» снабжает водой микрорайоны: Гарь, Пролетарский и микрорайон по ул. Зеленая, а также осуществляет подвоз воды населению, где отсутствует централизованное водоснабжение.

1.2.2. Структура системы холодного водоснабжения

В городе Киренск Киренского района Иркутской области сложилась объединенная централизованная система водоснабжения, которая используется на хозяйственно-питьевые цели, коммунально-бытовые нужды, производственные, пожаротушение и собственные нужды, а также децентрализованная система водоснабжения.

Водоснабжение города осуществляется за счет подземных источников и частично от поверхностного источника - р. Киренга для пожарных целей (водозабор кв. Водников).

1.2.2.1. ООО «Тепловодоканал»

Водозабор «Центральный»

Водоснабжение потребителей микр. Центральный островной части г. Киренска осуществляется от водозабора подземных вод со скважиной № 31 и насосной станции 2-го подъема. Водозабор «Центральный» расположен на левобережье р. Киренга, вблизи южной окраины г. Киренск, в 50 м к югу от селитебной территории микр. Центральный, в 40 м к северу от р. Киренга.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 8-40-90 и поступает по трубам в накопительную ёмкость объемом 500 м³, из ёмкости вода подаётся на насосную станцию 2-го подъема, откуда с помощью насосов поступает в разводящие сети потребителям. По мере использования, насос включается и качает воду в накопительную емкость.

Водозабор микр. Мельничный

Водоснабжение потребителей левобережной части г. Киренска, в том числе Красноармейский судостроительный завод (в настоящее время ООО «Алексеевская РЭБ флота») и микр. Мельничный осуществляется от водозабора подземных вод со скважинами 1, 2 №№ 251Д, 110Д и насосной станции 2-го подъема.

Вода из скважин забирается погружными насосами ЭЦВ 8-40-90, которые работают попеременно в прерывистом режиме. Добываемая вода через систему задвижек поступает в наземный утепленный водовод, по которому далее транспортируется в накопительный резервуар чистой воды объемом 500 м³, расположенный в 420 м к юго-востоку от водозабора на территории станции 2-го подъема, на северной окраине микр. Мельничный. От станции 2-го подъема вода по подземным коммуникациям поставляется водопотребителям микрорайона.

Водозабор кв. Водников

Водоснабжение потребителей микр. Балахня осуществляется из скважины, расположенной в водонапорной башне, в которой имеется: накопительный бак емкостью 40 м³, оборудование водоподготовки воды, состоящее из фильтров механической очистки воды и установки обеззараживания воды «Роса-УФ-10». Оборудование водоподготовки смонтировано и запущено в 2007 г. Вода из башни с помощью сетевого подкачивающего насоса CR10-05, работающего в постоянном режиме, осуществляется подача воды потребителям квартала Водников. На р. Киренга имеется через плавучая пожарная установка, которая используется для пожарных целей.

Водозабор РСУ ул. Шукшина

Водозабор со скважиной № 2744 расположен на правом берегу р. Лена по ул. Шукшина г. Киренск. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80, который работает 4 часа в сутки и подается в водонапорную башню объемом 10 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Балахня и Аэропорта.

Водозабор микр. Авиагородок ул. Чкалова

Водозабор со скважиной № 2368 расположен западнее г. Киренска на территории Авиагородка. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-16-75 и подается в водонапорную башню объемом 30 м³. Из нее вода помощью сетевого подкачивающего насоса К65-50-160, работающего в постоянном режиме, подается в разводящие сети микрорайона Авиагородок.

Водозабор микр. Авиагородок ул. Осипенко

Водозабор со скважиной № 3481 расположен на правом берегу р. Лена в центре микр. Авиагородок. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-6,5-85 и подается в водонапорную башню объемом 30 м³. Из нее вода с помощью сетевого подкачивающего насоса ВК-2/26, работающего в постоянном режиме, подается в разводящие сети микрорайона Авиагородок.

Краткая информация по ВЗ, находящихся на обслуживании ООО «Тепловодоканал» представлена в таблице 1.2.2-1.

Таблица 1.2.2-1. Водозаборы, находящиеся на обслуживании ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование объектов	Местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Водоотбор, м ³ /год (2018 г.)
1	ВЗ «Центральный»	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Красноштанова	1960	152 495
2	ВЗ микр. Мельничный	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Сибирская	1972	257 601
3	ВЗ кв. Водников	г. Киренск, микр. Центральный, кв. Водников	1988	42 101
4	ВЗ РСУ ул. Шукшина	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Шукшина	1979	21 648
5	ВЗ микр.Авиагородок	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Чкалова	1979	6 142
		г. Киренск, микр. Центральный, ул. П.Осипенко	1983	4 847
Итого				484 834

Водозабор микр. Аэропорт

Водозабор подземных вод в микр. Аэропорт, состоящий из скважины и водонапорной башни принадлежит ООО «Аэропорт «Киренск». Информации об

оборудовании и состоянии водозабора отсутствует. Источник водоснабжения, принадлежащий Администрации городского поселения на территории микр. Аэропорта отсутствует.

В настоящее время ООО «Тепловодоканал» приобретает питьевую воду у ООО «Аэропорт «Киренск» и продает ее населению.

1.2.2.2. МП «Остров»

Водозабор микр. Гарь

Водозабор со скважиной расположен по ул. Строительная, 8а в г. Киренск. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 8 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Гарь.

Водозабор микр. Пролетарский

Водозабор расположен по ул. Якутская, 37а в г. Киренск. Водозабор состоит из скважины и двух водонапорных башен. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 2,5 и 7 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Пролетарский.

Водозабор в микрорайоне по ул. Зеленая, 6

Водозабор со скважиной расположен по ул. Зеленая, 6 в г. Киренск. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 19 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона.

1.3. Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На территории г. Киренск Иркутской области преобладает централизованное холодное водоснабжение. В частном секторе г. Киренск присутствуют потребители, не подключенные к централизованной системе холодного водоснабжения. Обеспечение водой жителей децентрализованной системы

производиться путем подвоза воды спецавтомобилями. Часть жителей частного сектора пользуются водой из водопроводных колонок.

1.4. 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

Водоснабжение города Киренск осуществляется за счет подземных источников и частично (водозабор кв. Водников) от поверхностного источника – р. Киренга (для пожарных целей).

ООО «Тепловодоканал» на основании концессионных соглашений №№ 1, 2 от 01.09.2017 г. эксплуатируется 6 подземных водозаборов, имеющих в своем составе 7 скважин, в том числе 2 водозабора имеют насосные станции 2-го подъема.

Таблица 1.4-1. Характеристика подземных водозаборов с насосными станциями 2-го подъема

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию/реконструкции	Количество скважин, шт.	Количество РЧВ, шт.	Объем РЧВ, м ³	Проектная производительность, м ³ /сут.	Фактическая производительность, м ³ /сут.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Водозабор «Центральный»	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Красноштанова	1960, 2002	1	1	500	1000	400-800
2	Водозабор микр. Мельничный	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Сибирская	1972, 1979	2	1	500	1000	650-750

Таблица 1.4-2. Характеристика подземных водозаборов

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию/реконструкции	Количество скважин, шт.	Количество ВБ, шт.	Объем ВБ, м ³	Высота ВБ, м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водозабор кв. Водников	г. Киренск, микр. Центральный, кв. Водников	1988, 2013	1	1	40	20

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию/ реконструкции	Количество скважин, шт.	Количество ВБ, шт.	Объем ВБ, м ³	Высота ВБ, м
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Водозабор РСУ ул. Шукшина	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Шукшина	1979, 2002	1	1	10	13
3	Водозабор микр. Авиагородок	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Чкалова	1979, 2013	1	1	30	9
		г. Киренск, микр. Центральный, ул. П.Осипенко	1983	1	1	30	9

На сегодняшний день на территории г. Киренск выделяется шесть технологических зон централизованного холодного водоснабжения, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал».

Таблица 1.4-3. Технологические зоны централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Адрес	Зона обслуживания
1	Водозабор «Центральный»	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Красноштанова	микр. Центральный островная часть г. Киренска (ул. Свердлова, Путейская, Короленко, Косыгина, Некрасова, Стояновича, Каландарашвили, Декабристов, Зайцева, Соснина, Коммунистическая, Комарова, Комсомольская, Советская, Ленрабочих, пер. Песочный, Марата, Затонский)
2	Водозабор микр. Мельничный	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Сибирская	левобережной части г. Киренска, в том числе ООО «Алексеевская РЭБ флота и микр. Мельничный
3	Водозабор кв.Водников	г. Киренск, микр. Центральный, кв. Водников	микр. Балахня г. Киренск (ул. Портовая, Геологов, Российская), квартал Водников
4	Водозабор РСУ ул. Шукшина	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Шукшина	микр. Балахня г. Киренск
5	Водозабор микр. Авиагородок	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Чкалова	микр. Авиагородок г. Киренск
		г. Киренск, микр. Центральный, ул. П.Осипенко	микр. Авиагородок г. Киренск
6	Водопроводные сети микр. Аэропорт	г. Киренск, микр. Аэропорт	микр. Аэропорт г. Киренск

МП «Остров» эксплуатирует 3 подземных водозабора, имеющих в своем составе 3 скважины и 4 водонапорных башни. Характеристики подземных водозаборов, эксплуатируемых МП «Остров» представлены в таблице 1.4-4.

Таблица 1.4-4. Характеристика подземных водозаборов МП «Остров»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию/ реконструкции	Количество скважин, шт.	Глубина скважины, м	Количество ВБ, шт.	Объем ВБ, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водозабор микр. Гарь	г. Киренск, микр. Гарь ул. Строительная, 8а	н/у	1	23	1	8
2	Водозабор микр. Пролетарский	г. Киренск, микр. Пролетарский, ул. Якутская, 37а	н/у	1	47	2	2,5 и 7
3	Водозабор микрорайона по ул. Зеленая	г. Киренск, микрорайон по ул. Зеленая, 6	н/у	1	35	1	19

Технологические зоны централизованных систем водоснабжения МП «Остров» представлены в таблице 1.4-5.

Таблица 1.4-5. Технологические зоны централизованных систем водоснабжения МП «Остров»

№ п/п	Наименование технологической зоны	Адрес	Зона обслуживания
1	Водозабор микр. Гарь	г. Киренск, микр. Гарь ул. Строительная, 8а	микр. Гарь г. Киренск
2	Водозабор микр. Пролетарский	г. Киренск, микр. Пролетарский, ул. Якутская, 37а	микр. Пролетарский г. Киренск
3	Водозабор микрорайона по ул. Зеленая	г. Киренск, микрорайон по ул. Зеленая, 6	н/у

1.5. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.5.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником водоснабжения города Киренск являются подземные воды. Водоснабжение квартала Водников осуществляется от поверхностного источника – р. Киренга для пожарных целей.

ООО «Тепловодоканал»

Водозабор «Центральный» расположен на левобережье р. Киренга, вблизи южной окраины г. Киренск, в 50 м к югу от селитебной территории микр. Центральный, в 40 м к северу от р. Киренга. Водозабором эксплуатируется трещинные, напорные воды, залегающие в средне-верхнекембрийских карбонатных породах верхоленской и илгинской свит.

На территории водозабора располагаются: одна эксплуатационная скважина, насосная станция 2-го подъема, накопительная емкость и хлораторная.

Скважина № 31, глубиной 80 м сооружена в 2002 г. находится в деревянном теплом коробе из бруса размером 1,5х1,5 м, в высоту 1,5 м, с поверхности закрываемом деревянной крышкой. Устье скважины и пол в коробе забетонированы.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 8-40-90 и поступает по трубам в накопительную ёмкость объемом 500 м³, из ёмкости вода подаётся на насосную станцию 2-го подъема, откуда с помощью насосов поступает потребителям островной части г. Киренска. По мере использования, насос включается и качает воду в накопительную емкость. В насосной станции установлены 3 насоса, из них постоянно работает 1 насос, 2 насоса находятся в резерве. Хлораторная не участвует в системе водоснабжения водозабора.

Водозабор микр. Мельничный расположен на левобережье долины р. Лена, вблизи северной окраины г. Киренск, в 0,4 км к северу от селитебной территории микрорайона Мельничный, в 1,7 км к северу от р. Лена. Водозабор состоит из скважин 1,2 №№ 251Д, 110Д, насосной станции 2-го подъема, накопительной емкости.

Скважины 1, 2 (№№ 251Д, 110Д) глубиной 95, 80 м находятся в обогреваемых павильонах. Устье скважин забетонировано, размер цементных плит 1,5×1,5 м. Стволы скважин в интервале 0-30 м также зацементированы. Павильон скважины 1 (№ 251Д) из кирпича, размером в плане 4×3 м, высотой 3 м. Павильон скважины 2 (№ 110Д) из бруса, размером в плане 2×2 м, высотой 2,3 м.

Водоснабжение потребителей осуществляется следующим образом: вода забирается погружными насосами ЭЦВ 8-40-90 из скважин №№ 251Д, 110Д. Насосы работают попеременно в прерывистом режиме. Добываемая вода через

систему задвижек поступает в наземный утепленный водовод, по которому далее транспортируется в накопительный резервуар чистой воды объемом 500 м³, расположенный в 420 м к юго-востоку от водозабора на территории станции 2-го подъема, на северной окраине микр. Мельничный. От станции 2-го подъема вода по подземным коммуникациям поставляется водопотребителям левобережной части г. Киренска. В насосной станции установлены 4 насоса, из них постоянно работает 1 насос, 3 насоса находятся в резерве.

Водозабор подземных вод со скважиной № б/н расположен в кв. Водников. Скважина № б/н пробурена в 2013 г., глубиной 52 м находится в павильоне из бруса.

Водоснабжение потребителей осуществляется следующим образом: вода из скважины забирается насосом и подается в водонапорную башню емкостью 40 м³, в которой смонтировано оборудование водоподготовки воды, состоящее из фильтров механической очистки воды и установки обеззараживания воды «Роса-УФ-10». Из башни с помощью сетевого подкачивающего насоса CR10-05, работающего в постоянном режиме, осуществляется подача воды потребителям квартала Водников. На р. Киренга установлена плавучая пожарная установка (ППУ), которая используется для пожарных целей

Водозабор РСУ по ул. Шукшина расположен на правом берегу р. Лена по ул. Шукшина г. Киренск. Водозабор состоит из скважины и водонапорной башни. Скважина № 2744 пробурена в 2002 г. глубиной 30 м расположена на берегу р. Лена. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80, который работает 4 часа в сутки и подается в водонапорную башню объемом 10 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Балахня, Аэропорта.

Водозабор микр. Авиагородок ул. Чкалова расположен западнее г. Киренск на территории Авиагородка. Водозабор состоит из скважины и водонапорной башни. Скважина № 2368 пробурена в 2013 г. глубиной 40 м. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-16-75 и подается в водонапорную башню объемом 30 м³. Из нее вода с помощью сетевого

подкачивающего насоса К65-50-160, работающего в постоянном режиме, подается в разводящие сети микрорайона Авиагородок.

Водозабор микр. Авиагородок ул. Осипенко расположен на правом берегу р. Лена в центре микр. Авиагородок. Водозабор в состоит из скважины и водонапорной башни. Скважина № 3481 пробурена в 1983 г. глубиной 40 м. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-6,5-85 и подается в водонапорную башню объемом 30 м³. Из нее вода с помощью сетевого откачивающего насоса ВК-2/26, работающего в постоянном режиме, подается в разводящие сети микрорайона Авиагородок.

Характеристика скважин подземных водозаборов г. Киренск представлена в таблице ниже.

Таблица 1.5.1-1. Характеристика скважин подземных водозаборов г. Киренск

№ п/п	Наименование водозабора	Адрес	Характеристика водозабора				
			Кол-во скважин	Номера скважин	Глубина скважин	Наличие павильонов скважин	Размеры ЗСО первого пояса (ограждение), м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Водозабор «Центральный»	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Красноштанова	1	31	80	брус	радиус 10 м от скважины
2	Водозабор микр. Мельничный	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Сибирская	2	251Д	80	кирпич	радиус 30 м от скважин
				110Д	95	брус	
3	Водозабор кв.Водников	г. Киренск, микр. Центральный, кв. Водников	1	б/н	52	брус	отсутствует
4	Водозабор РСУ ул. Шукшина	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Шукшина	1	2744	30	скважина в ВБ	отсутствует
5	Водозабор микр. Авиагородок	г. Киренск, микр. Центральный, ул. Чкалова	1	2368	40	скважина в ВБ	отсутствует
		г. Киренск, микр. Центральный, ул. П.Осипенко	1	3481	40	скважина в ВБ	отсутствует

Перечень технологического оборудования подземных водозаборов представлен в таблице 1.5.1-2.

Таблица 1.5.1-2. Перечень технологического оборудования подземных водозаборов

№ п/п	Наименование	Характеристики	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4
Водозабор «Центральный»			
Первый подъем			
Скважина № 31			
1	Насос	Q=40 м ³ /час	2018
	ЭЦВ 8-40-90	H=90 м	
	Эл.двигатель	N=17 кВт	2018
2	Водосчетчик СТВХ-65 № 150058	Ду=65 мм	2011
Второй подъем			
3	Насос №1	Q=160 м ³ /час	1972
	К 160/30	H=30 м	
	Эл.двигатель	n=1450 об/мин N=30 кВт	2009
4	Насос №2	Q=160 м ³ /час	1972
	К 160/30	H=30 м	
	Эл.двигатель	n=1450 об/мин N=30 кВт	2009
5	Насос №3	Q=200 м ³ /час	1976
	Д 200-36	H=36 м	
	Эл.двигатель	n=1460 об/мин N=37 кВт	н/у
6	Водосчетчик СТВХ-100 № 15517	Ду=100 мм	2011
Водозабор микр. Мельничный			
Первый подъем			
Скважина 1 (№ 251Д по бур.паспорту)			
7	Насос	Q=40 м ³ /час	2018
	ЭЦВ 8-40-90	H=90 м	
	Эл.двигатель	N=15 кВт	2018
8	Водосчетчик СТВХ-65	Ду=65 мм	н/у
Скважина 2 (№ 110Д по бур.паспорту)			
9	Насос	Q=40 м ³ /час	2019
	ЭЦВ 8-40-90	H=90 м	
	Эл.двигатель	N=15 кВт	2019
10	Водосчетчик СТВХ-65 № 097016	Ду=65 мм	2010
Второй подъем			
11	Насос №1	Q=65 м ³ /час	1979
	К 100-65-200	H=200 м	
	Эл.двигатель	n=2900 об/мин N=30 кВт	н/у
12	Насос №2	Q=65 м ³ /час	1979

№ п/п	Наименование	Характеристики	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4
	К 100-65-200	Н=200 м	н/у
	Эл.двигатель	n=2900 об/мин N=30 кВт	
13	Насос №3	Q=65 м ³ /час	1979
	К 100-65-200	Н=200 м	н/у
	Эл.двигатель	n=2900 об/мин N=30 кВт	
	14	Насос №4	Q=50 м ³ /час
К 80-50-200		Н=200 м	н/у
	Эл.двигатель	n=2900 об/мин N=15 кВт	
	15	Водосчетчик СТВХ-100	Ду=100 мм
Водозабор кв. Водников			
Первый подъем			
Скважина (№ б/н по бур.паспорту) не эксплуатируется			
16	Насос	Q=16 м ³ /час	2013
	ЭЦВ 6-16-75	Н=75 м	
	Эл.двигатель	N=5,5 кВт	2013
ПШУ			
17	Насос № 1	Q=50 м ³ /час	н/у
	1К 80-50-200	Н=200 м	
	Эл.двигатель	N=15 кВт	н/у
18	Насос № 2	Q=80 м ³ /час	н/у
	К 100-80-160а	Н=160 м	
	Эл.двигатель	N=11 кВт	н/у
Подача в сеть			
19	Сетевой насос	Q=10 м ³ /час	н/у
	CR10-05	Н=50 м	
	Эл.двигатель	N=2899 об/мин. N=3 кВт	н/у
20	Водосчетчик СТВХ-65 № 001934	Ду-65 мм	2013
Водозабор РСУ ул. Шукшина			
Первый подъем			
Скважина (№ 2744 по бур.паспорту)			
21	Насос	Q=10 м ³ /час	2018
	ЭЦВ 6-10-80	Н=80 м	
	Эл.двигатель	N=4 кВт	2018
22	Водосчетчик ВСХН-65 № 11614179	Ду-65 мм	н/у
Водозабор микр. Авиагородок ул. Чкалова			
Первый подъем			
Скважина (№ 2368 по бур.паспорту)			
23	Насос	Q=16 м ³ /час	2013
	ЭЦВ 6-16-75	Н=75 м	
	Эл.двигатель	N=5,5 кВт	2013
Подача в сеть			

№ п/п	Наименование	Характеристики	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4
24	Сетевой насос	Q=26 м ³ /час	2012
	К 65-50-160	H=32 м	
	Эл.двигатель	N=2900 об/мин. N=5,5 кВт	2012
25	Водосчетчик СТБУ-50 № 154185	Ду-50 мм	2011
Водозабор микр. Авиагородок ул. Осипенко			
Первый подъем			
Скважина (№ 3481 по бур.паспорту)			
26	Насос	Q=6,5 м ³ /час	2013
	ЭЦВ 6-6,5-85	H=85 м	
	Эл.двигатель	N=3 кВт	2013
Подача в сеть			
27	Сетевой насос	Q=7,2 м ³ /час	1978
	ВК-2/26	H=26 м	
	Эл.двигатель	N=1450 об/мин. N=4,6 кВт	1978
28	Водосчетчик СТБУ-50 № 151700	Ду-50 мм	2011

МП «Остров»

Водозабор микр. Гарь расположен по ул. Строительная, 8а в г. Киренск. Водозабор состоит из скважины глубиной 23 м и водонапорной башни. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 8 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Гарь.

Водозабор микр. Пролетарский расположен по ул. Якутская, 37а в г. Киренск. Водозабор состоит из скважины глубиной 47 м и двух водонапорных башен. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 2,5 и 7 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона Пролетарский.

Водозабор микрорайона расположенного по ул. Зеленая, 6 г. Киренск состоит из скважины глубиной 35 м и водонапорной башни. Оголовок скважины находится внутри водонапорной башни, забетонирован.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 6-10-80 и подается в водонапорную башню объемом 19 м³. Из нее вода подается в разводящие сети микрорайона.

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

Водоснабжение города Киренск осуществляется из подземных источников.

Схема расположения подземных источников, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» представлена на рисунке 1-5.



Схема расположения подземных источников

На право пользования недрами для разведки и добычи питьевых подземных вод на территории г. Киренска ООО «Тепловодоканал» получены лицензии. Информация по лицензиям на пользование недрами представлена в таблице 1.5.2-1.

Таблица 1.5.2-1. Перечень лицензий на право пользования недрами

№ Лицензии	Дата выдачи лицензии	Срок окончания действия лицензии	Максимальный лимит водоотбора (м ³ /сут.)
Лицензия на пользование недрами: разведка и добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности мкр. Мельничный г. Киренска ИРК 03487	09.06.2018	15.06.2043	690
Лицензия на пользование недрами: геологическое изучение, разведка и добыча питьевых подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности мкр. Центральный г. Киренска ИРК 03643	29.08.2019	31.08.2044	800

Подземные воды по солевому составу гидрокарбонатные кальциево-магниевого. Качество подземных вод эксплуатационного водоносного горизонта изучено при опробовании скважин после их сооружения и в ходе эксплуатации. Исследованы общий химический состав и органолептические свойства, содержания органических и неорганических веществ, микробиологическая и радиационная безопасность. Показатели качества воды преимущественно соответствуют обязательному перечню требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды, подаваемой потребителям, во многом зависит от состава поверхностных и подземных вод, меняющегося в течение времени. В отдельные периоды качество воды может не соответствовать нормативным требованиям СанПиН.

Водопроводные очистные сооружения в г. Киренск отсутствуют.

На водозаборах «Центральный» и мкр. Мельничный ЗСО выполнены согласно разработанных проектов ЗСО водозаборов подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН

2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

На территории водозабора «Центральный» располагается скважина № 31 со следующими границами зоны санитарной охраны:

Граница I пояса ЗСО устанавливается в радиусе 10 м от скважины № 31 по согласованию с Управлением Роспотребнадзора (письмо № 38-00-07/87-16156-218 от 04.12.2018 г.).

Границы II и III поясов ЗСО определены гидродинамическими расчетами исходя из природной модели участка, гидрогеологических параметров и расположения скважины по отношению к потоку подземных вод. Параметры II и III пояса ЗСО приведены в таблице 1.5.2-2.

Таблица 1.5.2-2. Параметры II и III пояса ЗСО

Номер пояса ЗСО	Протяженность пояса вверх по потоку, R (м)	Протяженность пояса вниз по потоку, r (м)	Общая протяженность, L (м)	Половина ширины захвата, d (м)	Ширина захвата, 2d (м)
II	101,1	99,6	200,7	100,2	200,4
III	747,4	671,9	1419,3	708,6	1417,2

В границу II пояса ЗСО водозабора «Центральный» попадают емкости с мазутом. Емкости принадлежат Администрации Киренского района. Необходимо разработать мероприятия по их демонтажу.

На территории водозабора микр. Мельничный располагаются скважины 1, 2 (№№ 251Д, 110Д) со следующими границами зоны санитарной охраны.

Граница I пояса ЗСО устанавливается в радиусе 30 м от скважин водозабора, исходя из критерия защищенности подземных вод.

Границы II и III пояса ЗСО определены гидродинамическими расчетами исходя из природной модели участка и гидрогеологических параметров, расстояния между скважинами и расположения их по отношению к потоку подземных вод. Параметры II и III пояса ЗСО приведены в таблице 1.5.2-3.

Таблица 1.5.2-3. Параметры II и III пояса ЗСО

Номер пояса ЗСО	Протяженность пояса вверх по потоку, R (м)	Протяженность пояса вниз по потоку, r (м)	Половина ширины захвата скважины, d (м)	Общая протяженность, L (м)	Ширина захвата скважины, 2d (м)	Ширина захвата водозабора с учетом расстояния между скважинами, 2d+x (м)
II	184	171	180	355	360	398

III	1590	947	1255	2537	2510	2548
-----	------	-----	------	------	------	------

На водозаборных сооружениях (ВЗ кв. Водников, ВЗ РСУ ул. Шукшина, ВЗ микр. Авиагородок) не организованы и не соблюдаются зоны санитарной охраны источников водоснабжения, что противоречит требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Качество воды водоема 1 категории (р. Киренга) по санитарно-химическим и микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (Приложение 1).

Протоколы лабораторных испытаний качества подземных вод и протоколы лабораторных испытаний питьевой воды из распределительных сетей г. Киренска представлены в Приложении 1.

Информация о качестве подземных вод и границах зон санитарной охраны подземных источников, эксплуатируемых МП «Остров» - не предоставлена.

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

Насосные станции 2-го подъема расположены на водозаборе «Центральный и водозаборе микр. Мельничный, в которых установлено насосное оборудование. Характеристики насосного оборудования представлены в п. 1.5.1. Насосное оборудование находится в технически исправном состоянии, выполнение текущего и капитального ремонта производится регулярно.

Насосная станция 2-го подъема расположена на территории водозабора «Центральный» по адресу: микр. Центральный, ул. Красноштанова. Год постройки – 1960. Здание насосной станции 2-го подъема представляет собой одноэтажное строение с подвалом, общей площадью 114,2 м². В 1990 году к насосной станции пристроено деревянное строение. Фактическая производительность 400-800 м³/сутки. Проектная производительность - 1000 м³/сутки.

Вода из скважины забирается насосом ЭЦВ 8-40-90 и поступает по трубам в накопительную ёмкость объемом 500 м³, из ёмкости вода подаётся на насосную

станцию 2-го подъема, откуда с помощью насосов поступает потребителям островной части г. Киренска. По мере использования, насос включается и качает воду в накопительную емкость. В насосной станции установлены 3 насоса, из них постоянно работает 1 насос, 2 насоса находятся в резерве.

Насосная станция 2-го подъема расположена на территории водозабора микр. Мельничный по адресу: микр. Мельничный, ул. Сибирская. Год постройки – 1972. Здание насосной станции 2-го подъема представляет собой одноэтажное строение площадью 126,3 м². Фактическая производительность составляет 650-750 м³/сутки. Проектная производительность 1000 м³/сутки.

Вода забирается погружными насосами ЭЦВ 8-40-90 из скважин №№ 251Д, 110Д. Насосы работают попеременно в прерывистом режиме. Добываемая вода через систему задвижек поступает в наземный утепленный водовод, по которому далее транспортируется в накопительные резервуары чистой воды, расположенные в 420 м к юго-востоку от водозабора на территории станции 2-го подъема, на северной окраине микр. Мельничный. От станции 2-го подъема вода по подземным коммуникациям поставляется водопотребителям левобережной части г. Киренска.

В насосной станции установлены 4 насоса, из них постоянно работает 1 насос, 3 насоса находятся в резерве. Режим работы насосной станции 2-го подъема зависит от режима водопотребления.

На остальных водозаборах находятся насосные станции 1-го подъема.

Затраты электроэнергии на водоснабжение потребителей приходятся:

- на подъем воды из скважин в накопительные резервуары и на подачу с насосной станции 2-го подъема по водопроводным сетям потребителям.

- на подъем воды из скважин в емкости водонапорных башен и далее с помощью сетевых насосов в распределительные сети потребителям.

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подъема рассчитывается как отношение потребления электроэнергии к поднятой воде артезианской скважиной и поданной воды насосной станцией 1, 2-го подъемов за отчетный период (кВт·ч/м³).

Таблица 1.5.3-1. Удельный расход электроэнергии за 2018 год

Наименование	Насосное оборудование	Время работы, ч/год	Подача воды, м ³	Годовой расход электроэнергии, кВт	Напор, м	Удельный расход эл/энергии,	Примечание
НС ВЗ «Центральный»							
1-й подъем	ЭЦВ 8-40-90	5256	152 495	198 933	н/д	0,652	работает насос в среднем 60% времени
2-й подъем	К 160/30 (2 шт.), Д 200-36 (1 шт.)	8760	152 495		35		работает постоянно 1 насос
НС микр. Мельничный							
1-й подъем	ЭЦВ 8-40-90 (2 шт.)	6132	257 601	173 266	н/д	0,673	работает 1 насос в среднем 70% времени
2-й подъем	К 100-65-200 (3 шт.), К 80-50-200 (1 шт.)	8760	257 601	198 232	50	0,769	работает постоянно 1 насос
ВЗ кв. Водников							
ППУ	1К 80-50-200, К 100-80-160а	1752	42 101	29 965	н/д	0,712	работает 1 насос 20% времени
сетевой насос	CR10-05	8760	42 101	6 321	н/д	0,150	постоянно
ВЗ РСУ ул. Шукшина							
1-й подъем	ЭЦВ 6-10-80	1460	21 648	6 683	н/д	0,309	работает 4 часа в сутки
ВЗ микр. Авиагородок ул. Чкалова							
сетевой насос	К 65-50-160,	8760	6 142	42 021	н/д	6,841	постоянно
ВЗ микр. Авиагородок ул. Осипенко							
сетевой насос	ВК-2/26	8760	4 847	13 408	н/д	2,766	постоянно

Для снижения расхода электрической энергии и повышения надежности работы насосных станций 1, 2-го подъемов предлагается замена насосного оборудования на современные энергоэффективные аналоги.

Основные затраты электроэнергии при водоснабжении г. Киренск идут на подъем воды из источника и ее транспортировку (создание необходимого напора) потребителям.

Таблица 1.5.3-2. Удельный расход электроэнергии за 2018 год МП «Остров»

Наименование	Насосное оборудование	Время работы, ч/год	Подача воды, м ³	Годовой расход электроэнергии, кВт	Напор, м	Удельный расход эл/энергии,
ВЗ микр. Гарь						
1-й подъем	ЭЦВ 6-10-80	8760	н/д	10 999	н/д	
ВЗ микр. Пролетарский						
1-й подъем	ЭЦВ 6-10-80	8760	н/д	42 336	н/д	
ВЗ микрорайона по ул. Зеленая						
1-й подъем	ЭЦВ 6-10-80	8760	н/д	31 588	н/д	

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

В городе Киренск принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Свободные напоры в сети приняты в соответствии со Сводом Правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.-2-84* при нормальном режиме работы. В зонах одноэтажной застройки свободные напоры приняты 10 м. Система пожаротушения – низкого давления, свободные напоры при пожаре – 10 м. Повышение напора до необходимого предусмотрено с помощью передвижных пожарных насосов. Для подключения их к водопроводу на сетях предусмотрены пожарные гидранты и пожарные краны (в микр. Центральный - 14 ПГ и 2ПК, в микр. Мельничный - 28 ПК).

Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на обслуживании ООО «Тепловодоканал» составляет 30 418,89 м. По техническому обследованию протяженность водопроводных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» согласно концессионного соглашения составляет 30 899,94 м. Сети введены в эксплуатацию 1974-2018 годах. Протяженность ветхих сетей, подлежащих замене равна 22 617,33 м. Средний износ трубопроводов составляет 73,2 %.

Распределение трубопроводов по материалу, диаметру и протяженности (м) водопроводных сетей представлено в таблице 1.5.4-1.

Диаграмма распределения водопроводов ООО «Тепловодоканал» по диаметрам представлена на рисунке 1-6.

Таблица 1.5.4-1. Распределение трубопроводов по материалу, диаметру и протяженности (м) водопроводных сетей

Материал	Диаметр, мм			
	15-42	50-90	100-159	200-250
Сталь	8 882,54	8 013,41	4 517,38	1 953,00
Металлопластик	-	5 046,80	-	-
ПНД	-	301	-	-
пхв	-	138	2047,81	-
Всего	8 882,54	13 499,21	6 565,19	1 953,00

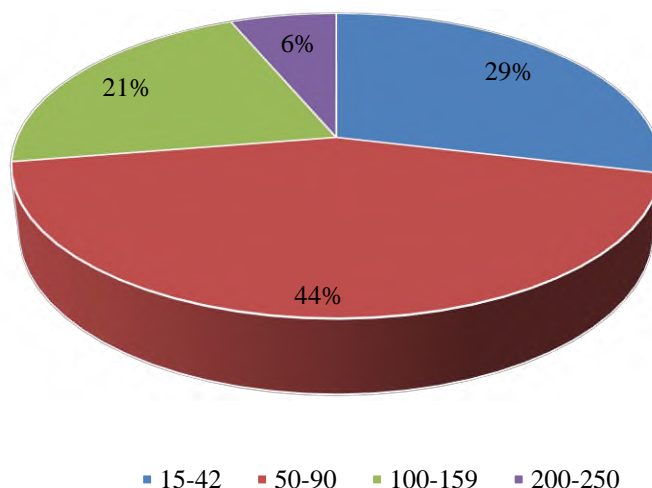


Диаграмма распределения водопроводов ООО «Тепловодоканал» по диаметрам

На водопроводных сетях расположены: 402 колодца с запорно-регулирующей арматурой, водоразборные колонки – 9 шт., пожарные гидранты, краны – 44 шт.

В 2018 году в городе Киренск на водопроводных сетях было зарегистрировано 116 повреждений, в том числе в микр. Центральный – 65 шт., в микр. Мельничный – 51 шт.

Водопроводные сети нуждающиеся в замене рассчитываются из учета срока эксплуатации:

- срок службы стальных труб принимается 20 лет,
- срок службы пластмассовых и полиэтиленовых труб – 50 лет.

Для улучшения работы системы водоснабжения необходимо предусмотреть замену всех изношенных и аварийных трубопроводов с использованием полиэтиленовых труб.

Для определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по водопроводным сетям ООО «Тепловодоканал» ежемесячно производит забор проб на соответствие качества воды (Приложение 1).

Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на обслуживании МП «Остров» составляет около 700 м. Сведения об аварийности на сетях РСО не предоставлены.

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

Актуальной проблемой в городе Киренск остается неудовлетворительное качество воды, подаваемой абонентам. Население (потребители) использует для хозяйственно-питьевых нужд холодную воду, поднятую из незащищенных водоносных горизонтов без дополнительной очистки. Необходимо построить сооружения по водоочистке и водоподготовке на всех водозаборах.

Одной из важных проблем для системы централизованного водоснабжения г. Киренск является физический износ эксплуатируемого оборудования (насосных агрегатов), а также зданий и сооружений, в которых размещается указанное оборудование.

На территории водозаборов не организованы и не соблюдаются зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Для бесперебойного водоснабжения с учетом перспективного роста требуется ввод в эксплуатацию новых скважин, накопительных резервуаров, реконструкция насосных станций, водонапорных башен.

Процент обеспеченности централизованным водоснабжением низкий.

Отсутствует современная система автоматизации и диспетчеризации.

В связи со значительным количеством ветхих сетей водопровода, существует проблема вторичного загрязнения воды (то есть вода питьевого качества загрязняется в разводящих сетях).

Значительный износ сетей влечет за собой увеличение количества аварий, что также отрицательно сказывается на качестве воды, подаваемой потребителю. Для решения этой проблемы необходимо увеличить темпы перекладки сетей водопровода.

Запорная арматура, как и сети, имеет большой процент износа и не позволяет оперативно перекрыть поврежденный участок трубопровода, что негативно сказывается на надежности работы системы водоснабжения с позиции бесперебойной подачи воды потребителям.

1.5.6. Выводы по результатам технического обследования

Проведенный анализ централизованных систем водоснабжения города Киренска показал, что существующая система водоснабжения находится в удовлетворительном состоянии, однако водопроводные сети и сооружения имеют высокий процент износа. Качество воды из водоисточников соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Значительный износ сетей влечет за собой увеличение количества аварий, помимо этого на водопроводных сетях существует проблема вторичного загрязнения из-за ветхости трубопроводов. Не развита база автоматизации и диспетчеризации на объектах.

Для бесперебойного водоснабжения требуется проведение ряда мероприятий по дальнейшему развитию централизованных систем водоснабжения:

- проведение мероприятий по доведению качества воды до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- проведение мероприятий по внедрению надежных, эффективных и высокоэкономичных технологических процессов;
- замена насосного оборудования на современные высокоэффективные аналоги;

- проведение мероприятий по реконструкции и модернизации сооружений водопровода с внедрением современных технологических процессов;
- проведение капитального ремонта сетей водопровода;
- проведение мероприятий по оптимизации водопользования и сокращения потерь воды;
- проведение мероприятий по модернизации и автоматизации подъема и распределения воды.

1.5.7. Описание централизованных систем горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающие технологические особенности данной системы

Описание централизованных систем горячего водоснабжения представлено в п. 3.8.

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

Исходя из географического положения территории г. Киренск частично относится к зоне распространения вечномерзлых грунтов. Прокладку водопроводных сетей производить в подземном исполнении ниже глубины промерзания и при необходимости с использованием защитных материалов.

Технологическим решением по предотвращению замерзания воды является максимальное использование тепловых сетей для совместной прокладки их с водопроводом.

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

Все перечисленные в данной Схеме объекты, сети и сооружения на сетях системы централизованного холодного водоснабжения г. Киренска, эксплуатируемые ООО «Тепловодоканал» являются объектами муниципальной собственности и принадлежат Администрации Киренского городского поселения.

Эксплуатация и обслуживание сетей и сооружений осуществляется на основании концессионного соглашения №№ 1, 2 от 01.09.2017 г.

Сети и сооружения на сетях системы централизованного холодного водоснабжения г. Киренска, эксплуатируемые МП «Остров» являются объектами муниципальной собственности и принадлежат Администрации Киренского городского поселения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

Схема водоснабжения г. Киренск Киренского района Иркутской области с учетом перспективы до 2029 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования городских территорий, обеспечение водой территорий не охваченных централизованным водоснабжением.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации системы водоснабжения г. Киренска являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования, объектов централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция сетей централизованной системы водоснабжения превышающий расчетный предельный срок амортизации этих сетей на современные материалы, позволяющие их эксплуатировать более 50 лет.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения г. Киренска являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- реконструкция и модернизация водопроводных сетей, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

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

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создание системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуг водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», Изменения к постановлению Правительства РФ от 13.12.2016 № 1346) к плановым значениям показателей развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

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

Исходя из существующего состояния систем водоснабжения, направления развития централизованных систем водоснабжения включают:

Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения:

Для обеспечения надежности и бесперебойности водоснабжения на территории городского поселения схемой предусматривается планомерная реконструкция участков водопроводных сетей, реконструкция водонапорных башен, реконструкция насосных станций и строительство водозаборных узлов. Приоритет при замене водопроводов отдается магистральным трубопроводам и участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы имеют наибольшее значение в надежности всей системы. Расчет необходимости замены, вследствие отсутствия данных инструментальных замеров, производился исходя из фактических и нормативных сроков службы трубопроводов различных материалов, расчетному износу участков сетей и с учетом развития городского поселения согласно генерального плана развития города.

Для улучшения водоснабжения микр. Мельничный к. Киренска выполнить реконструкцию трубопровода диаметром 200 мм от насосной станции 1-го подъема (ВЗ микр. Мельничный) до насосной 2-го подъема, в связи с промерзанием водопровода в зимний период времени (в настоящее время трубопровод проложен воздушным путем без обогрева).

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта:

Организация централизованного водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта связана со строительством новых водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться строительство новых ВЗУ, водонапорных башен, насосных станций, сетей или реконструкция существующих ВЗУ, водонапорных башен, насосных станций.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке:

Сокращение потерь воды при ее транспортировке предполагается осуществлять в первую очередь посредством замены участков трубопроводов сетей водоснабжения. Также требуется устанавливать приборы учета потребляемой воды, в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Повышение энергоэффективности транспортировки воды:

Для повышения энергоэффективности транспортировки воды требуется замена устаревших насосных агрегатов на существующих водозаборах, насосных станциях 2-го подъема, а также, если необходимо строительство новых ВЗУ, насосных станций. Требуется предусматривать в них энергоэффективные насосные агрегаты.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема воды требуемого качества:

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема питьевой воды требуемого качества требуется внедрение мероприятий по очистке и водоподготовке воды, реконструкция существующих водозаборов, насосных станций или строительство новых ВЗУ, НС и замена участков водопроводных сетей. Осуществлять постоянный контроль качества воды на водозаборных узлах и в разводящих сетях. Своевременно выполнять мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (скважин, резервуаров, водонапорных башен, сетей). Организовывать и соблюдать пояса ЗСО у источников водоснабжения.

Сокращение нерационального использования питьевой воды:

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества предполагается производить за счет комплекса водосберегающих мер, включающих учет водопотребления в зданиях и жилых домах, введение платы за воду по фактическому потреблению, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о

повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Повышение качества обслуживания абонентов:

Вышеперечисленные мероприятия позволят повысить качество обслуживания абонентов и максимизировать долю удовлетворенных заявок на подключение абонентов к централизованной системе водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения предполагает также планомерное улучшение плановых значений показателей функционирования системы, для достижения не только соответствия требованиям нормативной документации, но и сравнимости с лучшими отечественными аналогами функционирования аналогичных систем. Следует отметить, что для осуществления описанного выше развития централизованной системы водоснабжения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые не может ежегодное повышение тарифов на услуги водоснабжения. Необходимо участие в различных федеральных и региональных целевых программах, а также поддержка местного бюджета.

В соответствии с вышеперечисленными показателями в разделе 4 данной Схемы представлены предлагаемые мероприятия по развитию существующей системы централизованного холодного водоснабжения г. Киренска Киренского района Иркутской области.

К плановым значениям показателей функционирования централизованной системы холодного водоснабжения относят:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов.

Данные плановые значения показателей рассмотрены в разделе 7 данной Схемы.

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

К основным функциональным зонам, выделенным в Генеральном плане Киренского муниципального образования Киренского района Иркутской области (Положения о территориальном планировании) относятся:

- Зоны жилого назначения
- Зоны общественно-делового назначения
- Зоны производственного и коммунально-складского назначения
- Зона инженерной инфраструктуры
- Зона транспортной инфраструктуры
- Рекреационные зоны
- Зоны сельскохозяйственного использования
- Зоны специального назначения
- Зона акваторий
- Зоны природного ландшафта
- Зона улично-дорожной сети

Согласно Генеральному плану поселения на ближайшие годы планируется развитие объектов системы водоснабжения. Для обеспечения г. Киренска централизованной системой водоснабжения надлежащего качества на расчетный срок до 2032 г. предусмотрены следующие мероприятия, указанные в таблице 2.2.-1.

Таблица 2.2.-1. Параметры функциональных зон, а также сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения (ОФЗ), объектах регионального значения (ОРЗ), объектах местного значения (ОМЗ)

№	Наименование функциональной зоны	Площадь, га	Максимальная этажность (высота, м) застройки зоны	Максимально допустимая плотность застройки м ² /га
1	Зоны жилого назначения, в том числе:	460	-	-
1.1	Среднеэтажной жилой застройки	5	5	125
1.2	Малозэтажной жилой застройки	289,6	4	100
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 2 объекта (реконструкция)				
Объекты местного значения муниципального района:				
г. Киренск:				
МКДОУ «Детский сад №1» на 150 мест – 1 объект (реконструкция)				
1.3	Индивидуальной жилой застройки	195,4	3	40
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Канализационная насосная станция мощностью 500 м ³ /сут – 1 объект				
2	Зоны общественно-делового назначения	97,3	3	5000

№	Наименование функциональной зоны	Площадь, га	Максимальная этажность (высота, м) застройки зоны	Максимально допустимая плотность застройки м ² /га
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 2 объекта (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 4 объекта (реконструкция)				
Спортивные площадки на 2,3 га – 4 объекта				
Спортивные площадки на– 1 объект (реконструкция)				
Спортивные залы на 3,1 кв. м площади пола – 7 объектов				
Пожарное депо на 4 автомобиля – 1 объект				
Детские игровые площадки -2 объекта				
Детские сады на 420 мест - 2 объекта				
Детский сад на 60 мест – 1 объект (реконструкция)				
Административное здание лесхоза – 1 объект (реконструкция)				
Автоматическая телефонная станция (реконструкция) мощностью 4943 номера – 1 объект				
Канализационная насосная станция мощностью 300 м ³ /сут – 2 объекта				
Объекты местного значения муниципального района:				
г. Киренск:				
МКОУ «СОШ №3 г. Киренска» – 1 объект (реконструкция)				
Культурно-досуговый центр с бассейном на 930 кв. м зеркала воды – 1 объект				
Общеобразовательная школа на 1300 учащихся – 2 объекта				
Центр дошкольного образования детей – 1 объект				
Объекты регионального значения:				
г. Киренск:				
Больничный комплекс на 75 коек – 1 объект				
Поликлиника на 200 посещений в смену – 1 объект				
Станция скорой медицинской помощи – 1 объект				
3	Зоны производственного и коммунально-складского назначения, в том числе:	95,4	3	6000
3.1	Производственная и коммунально-складская	95,4	3	6000
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 1 объект				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Котельная мощностью 20,2 Гкал/ч – 1 объект				
Административное здание лесхоза – 1 объект				
4	Зона инженерной инфраструктуры	36,8	-	-
Объекты местного значения поселения:				
Киренское муниципальное образование:				
Водопроводные очистные сооружения мощностью 45 м ³ /сут – 1 объект				
Водопроводные очистные сооружения мощностью 35 м ³ /сут – 1 объект				
Куст артезианских скважин мощностью 50 м ³ /сут – 1 объект				
Куст артезианских скважин мощностью 40 м ³ /сут – 1 объект				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 2х630 кВА – 2 объекта				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 2х63 кВА – 1 объект				
Водопроводные очистные сооружения мощностью 135 м ³ /сут – 1 объект				
Водопроводные очистные сооружения мощностью 1450 м ³ /сут – 1 объект				
Водопроводные очистные сооружения мощностью 2300 м ³ /сут – 1 объект				

№	Наименование функциональной зоны	Площадь, га	Максимальная этажность (высота, м) застройки зоны	Максимально допустимая плотность застройки м ² /га
Водопроводные очистные сооружения мощностью 300 м ³ /сут – 1 объект				
Куст артезианских скважин мощностью 140 м ³ /сут – 1 объект				
Куст артезианских скважин мощностью 1500 м ³ /сут – 1 объект (реконструкция)				
Куст артезианских скважин мощностью 2350 м ³ /сут – 1 объект				
Куст артезианских скважин мощностью 312 м ³ /сут – 1 объект				
Канализационные очистные сооружения мощностью 2500 м ³ /сут – 1 объект				
Канализационные очистные сооружения мощностью 770 м ³ /сут – 1 объект (реконструкция)				
Котельная мощностью 34,1 Гкал/ч – 1 объект				
Объекты местного значения муниципального района:				
г. Киренск:				
Понижительная подстанция ПС 35/10 кВ "Кривошапкино" мощностью 2х6,3 МВА				
Понижительная подстанция ПС 35/10 кВ мощностью 2х6,3 МВА				
Объекты регионального значения:				
г. Киренск:				
Понижительная подстанция ПС 220/110/35/10 кВ "Никольская" мощностью 2х63 МВА (реконструкция)				
5	Зона транспортной инфраструктуры	506,8	-	-
Объекты регионального значения:				
г. Киренск:				
Внутрироссийский аэропорт – 1 объект				
Иные объекты:				
г. Киренск:				
Автомойка мощностью 1 пост – 1 объект				
Станции технического обслуживания мощностью 20 постов – 5 объектов				
Гаражи индивидуального транспорта мощностью 381 машино-мест – 1 объект				
6	Рекреационные зоны, в том числе	313,8	-	-
6.1	Озелененных территорий общего пользования	313,8	-	-
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 1 объект				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 1 объект (реконструкция)				
Детская игровая площадка – 1 объект				
7	Зоны сельскохозяйственного использования, в том числе:	434,2	-	-
7.1	Сельскохозяйственных угодий	190,8	-	-
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА – 1 объект				
7.2	Объектов сельскохозяйственного назначения	20,7	-	-
7.3	Садоводства, дачного хозяйства	222,7	-	-
8	Зоны специального назначения, в том числе:	49	-	-
8.1	Размещения кладбищ	22	-	-
Объекты местного значения муниципального района:				
г. Киренск:				
Кладбище площадью 2,9 га – 1 объект				
8.2	Размещения полигонов для твердых бытовых отходов	27	-	-
Объекты местного значения муниципального района:				
г. Киренск:				
Полигон ТБО площадью 9 га – 1 объект				
Полигон ТБО площадью 18 га – 1 объект				
9	Зона акваторий	5099,3	-	-
10	Зоны природного ландшафта, в том	608461,3	-	-

№	Наименование функциональной зоны	Площадь, га	Максимальная этажность (высота, м) застройки зоны	Максимально допустимая плотность застройки м ² /га
	числе:			
10.1	Защитного озеленения	17,3	-	-
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 160 кВА – 1 объект				
10.2	Территорий, покрытых лесом и кустарником	574727,5	-	-
10.3	Заболоченных территорий	13943,5	-	-
10.4	Природного ландшафта	19774,1	-	-
Объекты местного значения поселения:				
Киренское муниципальное образование:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА – 1 объект				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 160 кВА – 1 объект				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 2 объекта				
Канализационная насосная станция мощностью 500 м ³ /сут – 1 объект				
Канализационная насосная станция мощностью 300 м ³ /сут – 1 объект				
11	Зона улично-дорожной сети	443,3	-	-
Объекты местного значения поселения:				
г. Киренск:				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 250 кВА – 2 объекта				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 2 объекта				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА – 3 объекта (реконструкция)				
Трансформаторная подстанция ТП 10/0,4 кВ мощностью 630 кВА – 1 объект (реконструкция)				

Проект сценарных условий развития системы водоснабжения разработан на основе Стратегии социально-экономического развития Киренского муниципального образования до 2030 года, Генерального плана Киренского муниципального образования Киренского района Иркутской области до 2032 года, ориентиров и приоритетов социально-экономического развития Киренского МО, заложенных в Генеральном плане.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Киренского муниципального образования до 2030 года наблюдается тенденция к снижению численности населения г. Киренска (таблица 2.2.-2). Сокращение численности связано с естественной и миграционной убылью. Демографическая ситуация также характеризуется низким приростом.

Таблица 2.2.-2. Численность населения г. Киренска

Наименование	Численность населения на 01.01.2016	Численность населения на 01.01.2017	Численность населения на 01.01.2018
г. Киренск	11 436	11 310	11 139

В данной схеме водоснабжения предлагается развитие системы водоснабжения по следующему сценарию, предусматривающему развитие и совершенствование существующей системы водоснабжения, строительство новых объектов и сетей для подключения потребителей в районах существующей (децентрализованная система водоснабжения) и перспективной застройки.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, холодной и 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

Централизованное холодное водоснабжение на территории города Киренска обеспечивает ООО «Тепловодоканал».

Основные категории потребления холодной питьевой воды в городе:

- хозяйственно-питьевые нужды населения;
- производственные нужды;
- коммунально-бытовые нужды;
- собственные эксплуатационные нужды;
- тушение пожаров.

Баланс подачи и реализации воды по территориальному делению в г.Киренск с разделением на два микрорайона: микр. Центральный (в том числе микр. Балахня, микр. Авиагородок, микр. Аэропорт) и микр. Мельничный за 2018 год представлен в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1. Баланс подачи и реализации воды в г. Киренск за 2018 год

Нужды водопотребления	Годовой расход, м ³		
	г. Киренск	микр. Центральный (в т.ч. микр Балахня,микр Авиагородок,микр Аэропорт)	микр. Мельничный
Объем поднятой воды	484 934,00	227 333,00	257 601,00
Подача воды в сеть	484 934,00	227 333,00	257 601,00
Собственные нужды	1 350,00	750,00	600,00
Потери в сетях	97 810,87	62 478,00	35 332,87
Реализация услуг водоснабжения, в т.ч.:факт	322 644,40	134 464,40	188 180,00
Население, в том числе:	183 031,00	90 538,00	92 493,00
- многоквартирные дома	115 166,00	55 980,00	59 186,00
- частный сектор	67 865,00	34 558,00	33 307,00
Бюджетные организации	60 611,00	27 676,00	32 935,00
Юридические лица	79 002,40	16 250,40	62 752,00

Таблица 3.1-1. Баланс покупной воды у ООО «Аэропорт «Киренск» за 2018 год

Нужды водопотребления	Годовой расход, м ³
	микр. Аэропорта г. Киренск
Объем покупной воды	9 815,00
Потери в сетях	3 800,00
Реализация, в т.ч.	6 015,00
- население	3 397,00
- котельная	2 618,00

Провести сравнительный анализ баланса подачи и реализации воды не предоставляется возможным, так как данные РСО предоставлены только за 2018 год.

Баланс подачи и реализации воды МП «Остров» не предоставлен.

Для анализа структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке необходимо использовать методические указания по расчету потерь горячей, питьевой технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утвержденные Приказом Минстроя России от 17.10.2014 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.02.2015 № 36064).

Основные понятия и определения методических указаний:

- потери воды из водопроводной сети – совокупность всех видов технологических потерь, естественной убыли, утечек и хищений воды при ее транспортировании, хранении и распределении;

- неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами;

- утечки воды – самопроизвольное истечение воды из емкостных сооружений и различных элементов водопроводной сети при нарушении их герметичности и авариях;

- скрытые утечки воды – часть утечек воды, не обнаруживаемых при внешнем осмотре водопроводной сети.

Неучтенные расходы и потери воды делятся на следующие виды:

- полезные расходы;
- потери воды из водопроводной сети и емкостных сооружений.

Неучтенные полезные расходы воды делятся на следующие виды:

- технологические;
- организационно-учетные.

Потери воды из водопроводной сети и емкостных сооружений включают:

- утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- потери воды за счет естественной убыли.

Структура неучтенных расходов и потерь воды.

Неучтенные расходы и потери разделяются на следующие группы:

1) Технологические расходы воды:

- расходы воды на собственные нужды организации водопроводно-канализационного хозяйства;
- промывка и дезинфекция водопроводных сетей;
- собственные нужды насосных станций (охлаждение подшипников и т. д.);
- чистка резервуаров (опорожнение, промывка, дезинфекция и т.д.);
- технологические нужды эксплуатации сети водоотведения (промывка и прочистка сетей);
- расход воды на противопожарные нужды (тушение пожаров, проверка пожарных гидрантов).

2) Организационно-учетные неучтенные расходы воды:

- расходы воды, не зарегистрированные средствами измерений вследствие недостаточной чувствительности, наличия погрешности приборов и неодновременное снятие показаний приборов;
- погрешность средств измерений в узлах учета подачи воды на водопроводных станциях;
- погрешность средств измерений в узлах учета потребляемой воды у абонентов;
- погрешность измерения расходов воды вследствие неодновременного снятия показаний приборов, установленных в узлах учета подачи и потребления воды.

3) Утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений:

- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений;
- видимые утечки воды при авариях и повреждениях трубопроводов, арматуры и сооружений;
- утечки воды через водоразборные колонки;
- утечки через уплотнения сетевой арматуры;
- потери воды при ремонте трубопроводов, арматуры и сооружений.

4) Самовольное пользование.

5) Потери воды за счет естественной убыли:

- потери от просачивания воды при ее подаче по напорным трубопроводам;
- испарение воды из открытых резервуаров;
- потери при просачивании воды при ее хранении в резервуарах чистой воды, размещенных на водопроводной сети, при их исправном техническом состоянии;
- потери на брызгоунос (ветровой и капельный) и испарение воды при эксплуатации фонтанов, установленных на водопроводной сети в случае, если фонтанные системы имеют балансовую принадлежность организации ВКХ.

Объем подачи воды в водопроводную сеть фактически продиктован потребностью в объемах воды на реализацию различным группам потребителей и расходы на собственные и технологические нужды, естественную убыль, потери в сетях и утечки.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды требуется ежемесячно производить анализ структуры, определение величины потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды.

Структура потерь и неучтенных расходов воды в водопроводных сетях за 2018 год следующая:

- утечки воды в г. Киренск составляют 23,19 % объема воды, подаваемой в водопроводные сети;
- утечки воды в микр. Аэропорта составляют 38,7 % объема покупной воды, подаваемой в сеть;
- расходы воды на собственные нужды составляют 0,3 % объема воды,

подаваемой в водопроводные сети.

Для снижения потерь воды на водопроводных сетях и сооружениях необходимо:

1. Проведение плановых обследований систем водоснабжения потребителей с целью выявления незаконных присоединений с актуализацией паспортов объектов, пресечение бездоговорного водопотребления.

2. В жилых домах и объектах нежилого фонда не оборудованных приборами учета произвести установку общедомовых приборов учета.

3. Проведение обследований оборудованных узлов учета абонентов на предмет работоспособности, правильности определения объема потребленных ресурсов, наличие пломб на приборах и обводных линиях, правильности снятия показаний приборов учета.

4. Своевременная и оперативная ликвидация утечек на сетях водопровода, выявление скрытых утечек.

5. Замена ветхих водопроводных сетей, своевременное проведение ремонтов. Замена задвижек на разводящих сетях.

Выполнение и дальнейшее внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления.

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

Технологические зоны водоснабжения города Киренска представляют собой зоны действия подземных водозаборов, в кв. Водников для пожарных целей используется поверхностный источник – р. Киренга. Баланс подачи и реализации воды по технологическим зонам за 2018 год представлен в таблицах ниже.

Таблица 3.2-1. Баланс подачи и реализации воды по технологическим зонам

Нужды водопотребления	Годовой расход, м3				
	ВЗ микр. Мельничный	ВЗ «Центральный»	ВЗ кв. Водников	ВЗ микр. Авиагородо к	ВЗ РСУ
Объем поднятой воды	257 601,00	152 495,00	42 101,00	10 989,00	21 648,00
Собственные нужды	600,00	503,20	138,90	36,40	71,50
Реализация воды по отч. Водозабора	224 112,87	132 638,63	36 612,69	9 594,69	18 846,70
Реализация услуг водоснабжения, в т.ч.: факт	188 180,00	90 216,65	24 902,81	6 526,01	12 818,94

Нужды водопотребления	Годовой расход, м ³				
	ВЗ микр. Мельничный	ВЗ «Центральный»	ВЗ кв. Водников	ВЗ микр. Авиагородо к	ВЗ РСУ
Население, в том числе:	92 493,00	60 759,63	16 774,59	4 378,42	8 625,36
- многоквартирные дома	59 186,00	37 558,85	10 367,50	2 716,90	5 336,76
- частный сектор	33 307,00	23 191,71	6 402,80	1 671,23	3 292,27
Бюджетные организации	32 935,00	18 568,75	5 125,60	1 343,21	2 638,45
Юридические лица	62 752,00	10 905,57	3 010,82	785,87	1 548,14
Потери	35 332,87	41 928,90	11 575,78	3 021,45	5 952,17
Потери%	15,77	31,61	31,62	31,49	31,58

Таблица 3.2-2. Баланс реализации покупной воды у ООО «Аэропорт «Киренск».

№ п/п	Период	Закупленный объем воды, м ³	Реализовано, м ³	
			Котельная № 15	Население ул. Озерная, ул.Ленская
1	январь	1889	130	254
2	февраль	285	117	257
3	март	1032	229	242
4	апрель	547	210	289
5	май	634	162	219
6	июнь	508	0	286
7	июль	417	0	345
8	август	437	0	251
9	сентябрь	350	90	221
10	октябрь	1222	114	218
11	ноябрь	1128	122	390
12	декабрь	1366	1444	424
	Итого	9815	2618	3397

Баланс подачи и реализации воды по технологическим зонам МП «Остров» не предоставлен.

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 поселения

Питьевая вода, подаваемая ООО «Тепловодоканал» в разводящие сети города и микрорайонов, распределяется между следующими основными группами потребителей:

- население,
- бюджетные организации;
- коммерческие предприятия (юридические лица).

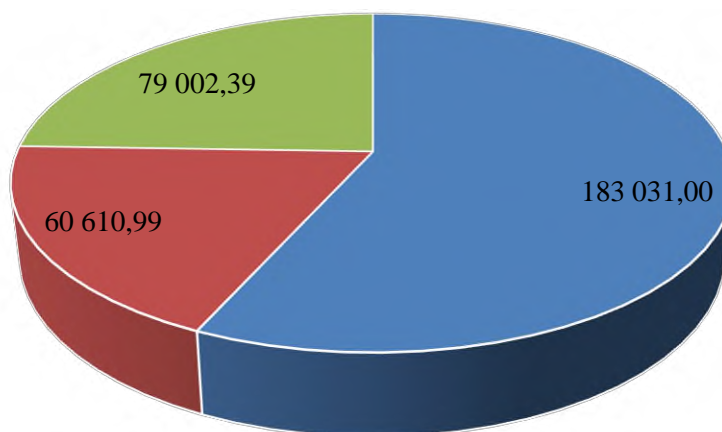
Структурный баланс реализации холодной воды питьевого качества по категориям потребителей представлен в таблице 3.3-1.

Таблица 3.3-1. Структурный баланс реализации холодной воды питьевого качества по категориям потребителей

Категория потребителей	Годовой расход, м ³				
	ВЗ микр. Мельничный	ВЗ «Центральный»	ВЗ кв. Водников и	ВЗ РСУ	ВЗ микр. Авиагородок (ул. Чкалова, Осипенко)
1	2	3	4	5	6
Реализация услуг водоснабжения, в т.ч.:	188 180,00	90 232,62	24 911,00	12 811,82	6 508,94
Население, в том числе:	92 493,00	60 759,63	16 774,59	8 625,36	4 378,42
- многоквартирные дома	59 186,00	37 558,85	10 367,50	5 336,76	2 716,90
- частный сектор	33 307,00	23 191,71	6 402,80	3 292,27	1 671,23
Бюджетные организации	32 935,00	18 568,75	5 125,59	2 638,44	1 343,21
Юридические лица	62 752,00	10 904,24	3 010,82	1 548,02	787,31

Потребление воды в 2018 году составило: населением 56,7 % от объема подачи воды в сеть, бюджетными организациями – 18,8 % и юридическими лицами – 24,5 %.

Структурный баланс распределения воды по категориям потребителей представлен на рисунке 3-7.



■ Население ■ Бюджетные организации ■ Юридические лица

Структурный баланс распределения воды по категориям потребителей

Таблица 3.3-2. Структурный баланс реализации покупной воды

Категория потребителей	Годовой расход, м ³
Реализация услуг водоснабжения, в т.ч.:	6 015
- население	3 397
- котельная	2 618

В 2018 году потребление воды населением микр. Аэропорта (ул. Озерная, Ленская) составило 56,5 % от объема покупной воды, поданной в сеть.

Структурный баланс реализации холодной воды питьевого качества по категориям потребителей МП «Остров» не предоставлен.

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

Удельное водопотребление учитывает количество воды, потребляемое одним человеком на хозяйственно-питьевые нужды и зависит от степени благоустройства районов жилой застройки. При проектировании систем водоснабжения населенных пунктов удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя определяется по Своду Правил 31.13330.2012 СП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*, либо расчетом.

Количество воды, расходуемое для нужд населения, зависит в основном от степени санитарно-технического оборудования жилищ (наличия канализации, ванн, душа, систем газоснабжения и горячего водоснабжения).

Для города Киренска нормативы водопотребления приняты согласно Приказа от 30.12.2016 № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области (с изменениями на 23.03.2017 № 43мпр).

Таблица 3.4-1. Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,18	3,17
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,32	3,22
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,27	3,28
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	2,98	1,68
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,74	2,62
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,36	X
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	X

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,56	X
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	X
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	5,02	X
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	X
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	0,76	X
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим	куб. метр в месяц на человека	2,98	1,90

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
	водоснабжением, водоотведением			
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,62	1,23
18	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
19	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	куб. метр в месяц на человека	3,10	X
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	куб. метр в месяц на человека	1,01	X
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	куб. метр в месяц на человека	3,44	2,15

Потребление холодной воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды населения на территории города Киренска в 2018 году составило 322,644 тыс. м³. Расчетное потребление на 1 (одного) человека, учитывая численность населения на 01.01.2018 года - 11 139 человек составляет 2,41 м³/чел. в сутки.

Исходя из вышесказанного следует, что переход на приборный учет стимулирует сбережение воды, как управляющими организациями (ЖЭУ), в виде затрат, на общедомовые нужды, так и конкретными жителями, рассчитывающимися за воду по индивидуальным приборам учета.

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

В соответствии со статьей 20 Федерального закона Российской Федерации от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О водоснабжении и водоотведении», коммерческому учету подлежит количество:

- воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;
- воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;
- воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется в соответствии с правилами организации коммерческого учета воды и сточных вод, утвержденными Правительством Российской Федерации (в ред. Федерального закона от 30.12.2012 № 291-ФЗ).

Приборы учета воды размещаются абонентом, организацией, эксплуатирующей водопроводные сети, на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами, указанными в части 1 статьи 7, части 1 статьи 11, части 5 статьи 12 Федерального закона ФЗ-416, договорами о подключении (технологическом присоединении). Приборы учета воды, установленные для определения количества поданной абоненту воды по договору водоснабжения, отведенных абонентом сточных вод по договору водоотведения, опломбируются организациями, которые осуществляют горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и с которыми заключены указанные договоры, без взимания платы с абонента, за исключением случаев, когда опломбирование соответствующих приборов учета производится такой организацией повторно в связи с нарушением пломбы по вине абонента или третьих лиц (в ред. Федерального закона от 30.12.2012 № 318-ФЗ).

В г. Киренск приборами учета оснащены все водозаборные узлы (ВЗУ), эксплуатируемые ООО «Тепловодоканал», у 79,5% водопотребителей установлены индивидуальные приборы учета.

Таблица 3.5-1. Охват абонентов приборами учета воды

№	Категория	Всего абонентов	Абонентов с приборами учета	Процент охвата, %
1	Население, в т.ч.	3147	2488	79,0
	Многоквартирные жилые дома	2522	2076	82,3
	Частный сектор	625	412	65,9
2	Бюджетные организации	82	69	84,1
3	Юридические лица	65	63	96,9
4	Прочие потребители	0	0	0
Итого		3294	2620	79,5

Информации о планах установки общедомовых приборов учета горячей, питьевой, технической воды отсутствует.

Информация по количеству абонентов, оборудованных приборами коммерческого учета холодной и горячей воды в микрорайонах, эксплуатируемых МП «Остров» не предоставлена.

Необходимо проведение работ по оборудованию индивидуальными приборами учета частного жилого фонда и частных организаций, а также к переходу расчетов за потребление холодной воды в соответствии с показаниями приборов контроля учета, так как подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения, централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается (в ред. Федерального закона от 30.12.2012 № 318-ФЗ).

В целях реализации части 5 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также для осуществления мероприятий по сокращению неучтенных расходов воды, оснащение населения приборами коммерческого учета, как индивидуальными, так и общедомовыми, должно проводиться постоянно.

Собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах должны обеспечить оснащение домов приборами учета используемой воды,

а также осуществлять ввод установленных приборов учета в эксплуатацию согласно Закона № 261-ФЗ.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Суммарная требуемая производительность ВЗУ, обеспечивающих централизованным водоснабжением г. Киренск, определяется величиной подъема воды в сутки максимального водопотребления.

Для суток максимального водопотребления коэффициент суточной неравномерности принят равным 1,3 (согласно Свода Правил 31.13330.2012 СП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*). Анализ резерва/дефицита текущей производительности водозаборных узлов (ВЗУ), в соответствии с фактическими показателями подъема воды за 2018 год, представлен в таблице 3.6-1.

Таблица 3.6-1. Анализ резерва/дефицита производительности ВЗУ

Район	Проектная производительность, м ³ /сут	Фактический водоотбор за 2018 г., м ³	Среднесуточный подъем воды, м ³ /сут.	Коэффициент суточной неравномерности	Подъем в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут	Резерв/дефицит производительности водозаборов, м ³ /сут
микр. Центральный	1000	152 495	417,79	1,3	543,13	456,87
микр. Мельничный	1000	257 601	705,75	1,3	917,47	82,53

Резерв производительности водозабора «Центральный» от утвержденной производительности ВЗУ составляет 45,7 %.

Резерв производительности водозабора микр. Мельничный от утвержденной производительности ВЗУ составляет 8,3 %.

Рассчитать резерв/дефицит по водозаборам: кв. Водников, РСУ ул. Шукшина, микр. Авиагородок не представляется возможным из-за отсутствия данных о проектной производительности водозаборов.

Учитывая, что сооружения и часть оборудования введены в эксплуатацию в середине прошлого века проектные мощности могут быть достигнуты только при их реконструкции и модернизации.

Рассчитать резерв/дефицит по водозаборам, эксплуатируемых МП «Остров» не представляется возможным из-за отсутствия данных о проектной и фактической производительности водозаборов.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы составляются с целью оценки увеличения/уменьшения объемов водопотребления населенного пункта исходя из условий, принятых в утвержденных документах планировки, застройки, реконструкции и иных видов градостроительного освоения территорий, а также в соответствии с перспективами подключения новых потребителей (населенных пунктов) к существующей системе централизованного водоснабжения, либо отключения существующих потребителей (населенных пунктов).

Оценка прогнозных объемов потребления воды необходима для определения требуемой производительности водозаборных и сопутствующих сооружений, а также для использования прогнозных показателей водопотребления при расчете перспективных тарифов в сфере централизованного холодного водоснабжения.

Расчет прогнозных балансов водопотребления холодной и горячей воды произведен в соответствии с нормативами и требованиями, установленными в Своде Правил 31.13330.2012 СП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Для варианта расчета прогнозных балансов потребления холодной воды питьевого качества использованы данные, указанные в подразделе 2.2 данной Схемы.

Данная Схема разрабатывается на 10-летний период (2019-2029 гг.). При расчетах прогнозного водопотребления принимается положение, что численность населения не изменится и составит 11 139 человек на расчетный срок. Объемы водопотребления общественными и производственными зданиями принимается равномерным в течение всего периода действия Схемы.

Значения расчетного потребления питьевой воды представлено в таблицах 3.7-1, 3.7-2.

Таблица 3.7-1. Значения расчетного потребления питьевой воды г. Киренск, м³/сутки

Потребление питьевой воды	2018	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
Средние сутки (тыс. м ³ /сут.)	0,88	0,88	0,88	0,88
Максимальные сутки (тыс. м ³ /сут.)	1,15	1,15	1,15	1,15
Годовое (тыс. м ³ /год)	322,64	322,64	322,64	322,64

Таблица 3.7-2. Значения расчетного потребления покупной воды

Потребление питьевой воды	2018	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
Средние сутки (тыс. м ³ /сут.)	0,016	0,016	0,016	0,016
Максимальные сутки (тыс. м ³ /сут.)	0,021	0,021	0,021	0,021
Годовое (тыс. м ³ /год)	6,015	6,015	6,015	6,015

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

Горячее водоснабжение объектов общественно-делового назначения, производственного и коммунально-складского назначения, среднеэтажной и части малоэтажной жилой застройки осуществляется от котельных. В существующем положении в г. Киренск - закрытая система горячего водоснабжения.

Теплоснабжающие организации – ООО «Теплоснабжение», ООО «Тепловая Компания» и ООО «КиренскТепло Ресурс».

Единственным источником тепловой энергии для целей теплоснабжения и нагрева горячей воды служит котельная на биотопливе микр. Мельничный установленной мощности 22 МВт. Тип подключения ГВС – закрытая, с помощью теплообменных аппаратов установленных в ИТП жилых многоквартирных домов. Потребная нагрузка в период максимального водоразбора суммарно составляет не более 0,3 Гкал/час. Сети ГВС в микр. Мельничный отсутствуют.

Таблица 3.8-1. Характеристика ТП

Тип ТП и адрес	Нагрузка на ГВС, Гкал/час	Тип теплообменного оборудования
ул. Партизанская, 27 (МКД)	0,05	скоростные водяные водонагреватели
ул. Партизанская, 26 (МКД)	0,05	скоростные водяные водонагреватели
ул. Партизанская, 25 (МКД)	0,05	объемные водяные водонагреватели
ул. Партизанская, 22 (МКД)	0,05	объемные водяные водонагреватели
ул. Воронинская, 16 (МКД)	0,01	объемные водяные водонагреватели
ул. Воронинская, 18 (МКД)	0,01	объемные водяные водонагреватели
ул. Трудовых резервов, 8 (Проф.Пед.колледж, учебное заведение)	0,05	объемные водяные водонагреватели
ул. Школьная, 1 (СОШ № 3 учебное заведение)	0,01	пластинчатые водяные водонагреватели

Теплоснабжающая организация ООО «КиренскТепло Ресурс» не производит забор холодной воды из системы водоснабжения микр. Мельничной для нагрева и последующей передачи в сети ГВС, нагрев производится на установках потребителей.

Подпитка на сети отопления составляет 7200 м³ за 2018 г. Объемы реализация с разбивкой по потребителям представлены в таблице 3.8-2.

Таблица 3.8-2. Объемы реализация с разбивкой по потребителям

Категория потребителей	Период		
	2016	2017	2018
Жилой фонд	6337 м ³ (316,8 Гкал)	5302 м ³ (265,1 Гкал)	5653 м ³ (282,6 Гкал)
Промышленные предприятия	0	0	0
Бюджетные организации	8	8,5	9

В тепловых пунктах МКД на теплообменных аппаратах установлены водомеры крыльчатые типа DRH Д-25 мм, в количестве 8 шт.

В качестве индивидуальных приборов учета ГВС используются приборы типа СГВ 15 крыльчатые. Количество введенных в эксплуатацию ИПУ – 194 шт.

В настоящее время разрабатываются программы по устройству центральной сети ГВС от источника тепловой энергии до потребителей с установкой дополнительного оборудования на теплоисточнике (теплообменнике).

ООО «КиренскТеплоресурс» подает ООО «Тепловодоканал» через присоединенную сеть тепловую энергию в горячей воде до точки поставки. В производственно-вспомогательном здании КОС установлен теплосчетчик ТЭМ-104 № 1121271 в комплекте с расходомерами и термопреобразователями.

У теплоснабжающих организаций ООО «Теплоснабжение» и ООО «Тепловая Компания» ГВС отсутствует. Информация о подпитке тепловой сети, эксплуатируемой ООО «Тепловая Компания» (Таблица 3.8-3).

Таблица 3.8-3 Информация о подпитке тепловой сети, эксплуатируемой ООО «Тепловая Компания»

№ п/п	Организация	Наименование объекта	Величина подпитки за 2017 г., м ³	Величина подпитки за 2018 г., м ³
1	ООО «Тепловая Компания»	Котельная №10	200	-
		Котельная №14	70	2600*

*- объем подпитки тепловой сети вызванный утечками теплоносителя из системы теплоснабжения.

В непроходных каналах совместно с тепловыми сетями проложены водопроводные сети. Общая протяженность тепловых сетей составляет около 33 км (в двухтрубном исполнении).

Внедрение закрытых схем ГВС является энергосберегающим мероприятием. В результате реализации данного мероприятия снижается не только потребление энергоресурсов (электроэнергия, тепловая энергия и вода), но и происходит снижение выбросов в атмосферу и повышается надежность системы теплоснабжения.

При закрытой схеме теплоснабжения приготовление горячей воды происходит в котельных (тепловых пунктах), в которые поступает очищенная холодная вода и теплоноситель. В теплообменнике холодная вода, проходя вдоль трубок теплоносителя, нагревается. Таким образом, не происходит подмешивания

холодной воды в теплоноситель и горячая вода в такой системе представляет собой подогретую холодную воду, идущую к потребителю. Отработанный теплоноситель (у него на выходе из теплообменника понижается температура) добавляется в новый теплоноситель, и эта «техническая» вода идет на отопление по зависимой или независимой схеме.

Закрытая схема присоединения систем ГВС обеспечивает:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов (для северных районов страны) и отложения солей (для районов, расположенных южнее);
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды представлены в таблице ниже.

Таблица 3.9-1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Вид потребления	Годовое, тыс.м ³ /год	Средние сутки (тыс.м ³ /сутки)	Максимальные сутки (тыс. м ³ /сутки)
2019			
Питьевая вода	322,64	0,88	1,15
Покупная вода	6,015	0,016	0,021
Горячая вода	0	0	0
Техническая вода	0	0	0
2029			
Питьевая вода	322,64	0,88	1,15
Покупная вода	6,015	0,016	0,021
Горячая вода	0	0	0
Техническая вода	0	0	0

*- для суток максимального потребления принят коэффициент суточной неравномерности $K_{сут.мах-1,3}$.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

ООО «Тепловодоканал» эксплуатирует водопроводные сети и сооружения микр. Центральный г. Киренск (водозабор «Центральный»); микр. Мельничный г. Киренск (водозабор микр. Мельничный); микр. Балахня г. Киренск (водозабор кв. Водников); микр. Балахня (водозабор РСУ ул. Шукшина); микр. Авиагородок (водозаборы микр. Авиагородок по ул. Чкалова и ул. Осипенко).

На основании концессионного соглашения №№ 1, 2 от 01.09.2017 г. ООО «Тепловодоканал» эксплуатирует имущество у Администрации Киренского городского поселения, являющегося собственником водопроводных сетей и сооружений.

МП «Остров» эксплуатирует водопроводные сети и сооружения микр. Гарь г. Киренск (водозабор микр. Гарь, ул. Строительная, 8а), микр. Пролетарский г. Киренск (ул. Якутская, 37а) и водозабор в микрорайоне по ул. Зеленая, 6 г. Киренск.

МП «Остров» арендует имущество у Администрации Киренского городского поселения, являющегося собственником водопроводных сетей и сооружений.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с перспективой до 2029 года рассчитан исходя из текущих значений водопотребления с учетом нулевой динамики увеличения численности населения. Прогнозное распределение воды ООО «Тепловодоканал» и ООО «Аэропорт «Киренск» представлены в таблицах ниже.

Прогнозное распределение воды МП «Остров» рассчитать не представляется возможным из-за отсутствия данных по водопотреблению.

Таблица 3.11-1. Прогнозное годовое распределение воды ООО «Тепловодоканал», м³

Категория потребителей	2018 (сущ.)	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный период)
Население, м ³	183 031,00	183 031,00	183 031,00	183 031,00
Бюджетные организации, м ³	60 611,00	60 611,00	60 611,00	60 611,00
Прочие потребители, коммунальные и промышленные, м ³	79 002,38	79 002,38	79 002,38	79 002,38
Итого, м ³	322 644,38	322 644,38	322 644,38	322 644,38

Таблица 3.11-2. Прогнозное суточное распределение воды ООО «Тепловодоканал», м³

Категория потребителей	2018 (сущ.)	2019	2024	2029
			(1 очередь)	(расчетный период)
Население, м ³	501,45	501,45	501,45	501,45
Бюджетные организации, м ³	166,06	166,06	166,06	166,06
Прочие потребители, коммунальные и промышленные, м ³	216,44	216,44	216,44	216,44
Итого, м ³	883,95	883,95	883,95	883,95

Таблица 3.11-3. Прогнозное годовое распределение покупной воды у ООО «Аэропорт «Киренск», м³

Категория потребителей	2018 (сущ.)	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный период)
Население, м ³	3 397,00	3 397,00	3 397,00	3 397,00
Котельная № 15, м ³	2 618,00	2 618,00	2 618,00	2 618,00
Итого, м ³	6 015,00	6 015,00	6 015,00	6 015,00

Таблица 3.11-4. Прогнозное суточное распределение покупной воды у ООО «Аэропорт «Киренск», м³

Категория потребителей	2018 (сущ.)	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный период)
Население, м ³	9,31	9,31	9,31	9,31
Котельная № 15, м ³	7,17	7,17	7,17	7,17
Итого, м ³	16,48	16,48	16,48	16,48

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

Общий показатель потерь воды при транспортировке ООО «Тепловодоканал» составляет 23,19 %. Показатель потерь воды по технологическим зонам не превышает среднее значение РСО. Данный показатель характеризует состояние сетей, как неудовлетворительное.

Для снижения показателя потерь необходимо выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, установка приборов учета, замена изношенных сетей, замена ЗРА, планово-предупредительный ремонт системы водоснабжения, а также выполнение требований Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Показатель потерь покупной воды при транспортировке составляет 38,7 %.

Показатель потерь воды при транспортировке МП «Остров» рассчитать не представляется возможным из-за отсутствия информации.

Таблица 3.12-1. Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды в системе централизованного водоснабжения, обслуживаемой ООО «Тепловодоканал»

Показатель	2018 (сущ.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери воды при транспортировке, м ³	97 810,87	97 810,87	96 129,36	94 442,14	92 754,92	90 224,09	87 693,26	84 318,82	80 944,38	77 148,13	73 351,89	69 555,64
Среднесуточные потери воды при ее транспортировке, м ³	267,97	267,97	263,37	258,75	254,12	247,19	240,26	231,01	221,77	211,36	200,96	190,56
Процент потерь, %	23,19	23,19	22,79	22,39	21,99	21,39	20,79	19,99	19,19	18,29	17,39	16,49

Таблица 3.12-2. Сведения о фактических и планируемых потерях покупной воды у ООО «Аэропорт «Киренск»

Показатель	2018 (сущ.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери воды при транспортировке, м ³	3 800	3 800	3 729,70	3 651,18	3 562,85	3 464,70	3 346,92	3 219,32	3 081,91	3 032,84	2 885,61	2 728,57
Среднесуточные потери воды при ее транспортировке, м ³	10,41	10,41	10,22	10,00	9,76	9,49	9,17	8,82	8,44	8,31	7,91	7,48
Процент потерь, %	38,7	38,7	38,0	37,2	36,3	35,3	34,1	32,8	31,4	30,9	29,4	27,8

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективные балансы водоснабжения в системах централизованного холодного водоснабжения г. Киренска представлены в таблицах ниже.

Указанные в таблице показатели соответствуют расчетным показателям, представленным в подразделах 3.7, 3.9, 3.11, 3.12 данной Схемы и определены на основании фактических производственных показателей ресурсоснабжающей организации с учетом перспективной застройки и прогнозным уменьшением численности населения до 2029 года.

Таблица 3.13-1. Перспективные балансы системы централизованного водоснабжения ООО «Тепловодоканал»

Показатель	2018(сущ.)	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
Расход воды на собственные и технологические нужды, м ³	1 350,00	1 350,00	1 350,00	1 350,00
Подано воды в сеть, м ³	484 934,00	484 934,00	484 934,00	484 934,00
Водопотребление, м ³	322 644,4	322 644,4	322 644,4	322 644,4

Таблица 3.13-2. Перспективные балансы системы централизованного водоснабжения ООО «Аэропорт «Киренск»

Показатель	2018(сущ.)	2019	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
Объем покупной воды, м ³	9 815	9 815	9 815	9 815
Водопотребление, м ³	6 015	6 015	6 015	6 015

Перспективные балансы централизованного системы водоснабжения МП «Остров» рассчитать не представляется возможным из-за отсутствия данных по водопотреблению.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, 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

Производительность водозаборных сооружений должна обеспечивать величину подъема в сутки максимального водопотребления. Коэффициент для суток максимального водопотребления $K_{сут. max}$ принимается равным 1,3. Требуемая производительность водозаборных сооружений централизованной системы холодного водоснабжения, обслуживаемой ООО «Тепловодоканал», исходя из данных прогнозного потребления воды к 2029 году принята равной существующей производительности.

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г. Киренск при существующем водопотреблении дефицит отсутствует. В централизованную систему водоснабжения на сегодняшний день может быть подано воды в количестве не менее 484,93 тыс. м³/год.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением, с учетом отрицательной динамики численности населения и планируемым переводом децентрализованной системы в централизованную потребность города в воде принята равной существующей (не менее 484,93 тыс. м³/год).

Информация по водопотреблению за 2018 год МП «Остров» не предоставлена.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единых гарантирующих организаций (ЕГО).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или)

канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Согласно действующему Постановлению Администрации Киренского городского поселения № 303 от 26.06.2018 и Федеральному закону от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», статус ЕГО присвоен:

ООО «Тепловодоканал» города Киренска для следующих систем водоснабжения и водоотведения:

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Центральный от подземного водозабора «Центральный» по адресу: ул. Красноштанова, 2;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Мельничный от подземного водозабора микр. Мельничный по адресу: ул. Сибирская;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Центральный от водозабора квартал Водников по адресу: квартал Водников;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Центральный от подземного водозабора микр. РСУ по адресу: ул. Шукшина;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Центральный от подземного водозабора микр. Авиагородок по адресу: ул. Чкалова;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Центральный от подземного водозабора микр. Авиагородок по адресу: ул. П. Осипенко;

- централизованная система хозяйственно-бытовой канализации города Киренска микр. Мельничный, транспортирующая сточные воды на очистные сооружения канализации.

МП «Остров» города Киренска для следующих систем водоснабжения:

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Гарь от подземного водозабора микр. Гарь по адресу: ул. Строительная, 8а;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микр. Пролетарский от подземного водозабора микр. Пролетарский по адресу: ул. Якутская, 37а;

- централизованная система водоснабжения города Киренск микрорайон от подземного водозабора по адресу: ул. Зеленая, 6.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

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

Основные мероприятия, необходимые для качественного функционирования существующей системы централизованного водоснабжения и обеспечения перспективных потребителей ООО «Тепловодоканал» холодным водоснабжением в данной Схеме водоснабжения и водоотведения приняты в соответствии с положением о территориальном планировании, генеральным планом развития поселения, с проведением последующего анализа:

Подземные водозаборы и насосные станции

В схеме предлагается:

- строительство новой насосной станции 2-го подъема с применением очистных установок, автоматики, КИП на ВЗ «Центральный»;
 - Модернизация/реконструкция насосной станции 2-го подъема в микр. Мельничный;
 - Экспертиза водонапорных башен с последующей их реконструкцией;
 - Бурение новых скважин;
 - Строительство сооружений по водоподготовке и очистке воды на всех водозаборах;
 - Реконструкция водозабора РСУ и объединение с водозабором кв. Водников путем строительства водопроводной трассы с последующим подключением новых потребителей;
 - Объединение системы водоснабжения двух водозаборов микр. Авиагородок в единую систему. Вывод 2-й скважины в резерв;
 - Мероприятия по автоматизации и диспетчеризации водозаборов;
 - Реконструкция электрических сетей на всех водозаборах;
 - Капитальный ремонт ограждения ЗСО 1 пояса;
 - Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (С33) с установлением границ.
- По генеральному плану в г. Киренск планируется следующие мероприятия:
- Строительство куста артезианских скважин мощностью 140 м³/сут.

- Реконструкция куста артезианских скважин мощностью 1500 м³/сут.
- Строительство куста артезианских скважин мощностью 2350 м³/сут.
- Строительство куста артезианских скважин мощностью 312 м³/сут.

Кусты скважин предусмотреть с ЗСО 50 м.

Водопроводные очистные сооружения

По генеральному плану в г. Киренск планируется следующие мероприятия:

- Строительство водопроводных очистных сооружений мощностью 135 м³/сут.
- Строительство водопроводных очистных сооружений мощностью 1450 м³/сут.
- Строительство водопроводных очистных сооружений мощностью 2300 м³/сут.
- Строительство водопроводных очистных сооружений мощностью 300 м³/сут.
- Зоны санитарной охраны для всех очистных сооружений предусмотреть - 30 м.

Водопроводные сети

В схеме предлагается:

- Реконструкция и замена существующих водопроводных сетей со сроком эксплуатации, превышающим нормативные значения в 2020-2029 гг.;
- Прокладка новых водопроводных сетей в районах существующей застройки для подключения новых и перспективных потребителей в 2023-2029 гг.
- Прокладка новых магистральных водопроводных сетей диаметром 110 - 250 мм, общей протяженностью 47,8 км (по генплану).

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

Реконструкция существующих или строительство новых ВЗУ и насосных станций 2-го подъема

Причины:

- отсутствие оборудования (сооружений) по водоподготовке и очистке воды на ВЗУ, а в кв. Водников, существующее оборудование по очистки воды выработало свой ресурс, это обстоятельство не позволяет обеспечивать потребителей качественным водоснабжением (качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по микробиологическим показателям);

- аварийное состояние зданий насосных станций 2-го подъема.

Замена насосного оборудования на энергоэффективне аналоги позволят существенно снизить затраты электроэнергии и обеспечить бесперебойное водоснабжение потребителей.

Объединение водозаборов РСУ ул. Шукшина и кв. Водников, а также объединение водозаборов микр. Авиагородок в единую систему водоснабжения

Причины:

- перспективная застройка и подключение существующих потребителей не имеющих централизованного водоснабжения;

- экономия электроэнергии;

- при необходимости вывод одной скважины в резерв.

Строительство (реконструкция) новых ВЗУ (четырёх кустов артезианских скважин с расчетной мощностью 140, 1500, 2300, 312 м³/сут. с ЗСО 50 м)

Причины:

- перспективная застройка и подключение существующих потребителей не имеющих централизованного водоснабжения.

Строительство водопроводных очистных сооружений (четырёх водопроводных очистных сооружений с расчетной производительностью 135, 1450, 2300, 300 м³/сут. с ЗСО 30 м)

Причины:

- качество воды из подземных источников не соответствует нормативным показателям (по микробиологическим показателям), строительство ВОС позволит решить данную проблему и позволит обеспечить качественным водоснабжением существующих и новых потребителей.

Перекладка и строительство участков водопроводных сетей

Причины:

- большая часть участков водопроводных сетей выработала нормативный эксплуатационный ресурс (20, 50 лет) и требует перекладки;
- обеспечение централизованным водоснабжением жителей частного сектора;
- подключение объектов перспективной застройки.

Перекладка участков водопроводных сетей позволит повысить надежность работы системы водоснабжения поселения, исключить вторичное загрязнение, а также снизить потери воды при транспортировке.

Основные мероприятия по водоразборным узлам позволят эксплуатировать объекты с соблюдением:

- Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации утвержденного Приказом Госстроя России от 30.12.99г № 168.

- Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (статья 19) и п.2 в ред. Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты РФ в связи с принятием Федерального закона № 416 от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» в части осуществления холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Проведение мероприятий по реконструкции основных водопроводов, строительству новых водозаборных узлов, замене изношенных водопроводных сетей, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территории города.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» представлены в таблице ниже.

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения, эксплуатируемых МП «Остров» не предоставлены.

Таблица 4.3-1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения ООО «Тепловодоканал»

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
Водозабор «Центральный»	микр. Центральный, ул. Красноштанова	Проектно-изыскательские работы, строительство новой НС 2-го подъема с применением очистных установок, автоматики, КИП	н/д	2020-2021
		Строительство новой скважины	н/д	2020-2021
Водозабор «Мельничный»	микр. Мельничный, ул. Сибирская	Модернизация НС 2-го подъема с применением очистных установок, КИП, автоматики, замена насосного оборудования	н/д	2022-2025
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029
		Капитальный ремонт ограждения на НС 1, 2 подъемов	н/д	2021
Водозабор квартала Водников	кв. Водников	Проведение экспертизы водонапорной башни	н/д	2020
		Реконструкция водонапорной башни	н/д	2021
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2023-2025
		1 вариант: Установка плавучей насосной станции на р. Киренга и строительство здания станции 2-ого подъема с установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.	н/д	2022-2023
		2 вариант: Бурение новой скважины и строительство здания станции 2-ого подъема с установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.	н/д	2022-2023
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	н/д	2020
		Установка ограждения	н/д	2021

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
Водозабор РСУ	микр. Центральный, ул. Шукшина	Проведение экспертизы водонапорной башни	н/д	2020
		Реконструкция водонапорной башни (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	н/д	2021
		Реконструкция водозабора РСУ и объединение с водозабором кв. Водников путем строительства водопроводной трассы с последующим подключением новых потребителей	н/д	2024-2025
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2023-2025
		Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	н/д	2022-2023
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	н/д	2020
		Капитальный ремонт ограждения ЗСО 1 пояса	н/д	2021
Водозаборы микр. Авиагородок	микр. Авиагородок, ул. Чкалова и ул. Осипенко	Проведение экспертизы водонапорных башен по ул. Чкалова и ул. Осипенко	н/д	2020
		Реконструкция водонапорных башен (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	н/д	2021
		Объединение систем микр. Авиагородок в единую систему водоснабжения. Вывод 2-й скважины в резерв	н/д	2026-2027
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2023-2025
		Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	н/д	2022-2023
		Реконструкция электрических сетей на водозаборе	н/д	2026-2029
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с	н/д	2020

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
		установлением границ		
		Капитальный ремонт/замена ограждения.	н/д	2021
микр. Аэропорт	микр. Аэропорт	Строительство новой скважины в микр. Аэропорт	н/д	2021
		Получение лицензии	н/д	2021
Водопроводные сети	микр. Мельничный	Реконструкция трубопровода от насосной станции 1 подъема до насосной 2-го подъема	Д-200 мм, L-400,00 м	2020
		Выборочный ремонт деревянного короба 800×700 мм в котором проложен трубопровод от НС 1-го подъема до НС 2-го подъема	Д-800×700 мм, L-250,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от скважины № 251Д до здания НС 1-го подъема с заменой деревянного короба и теплоизоляции	Д-89 мм, L-40,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Сибирская, 35 до технологического колодца ул. Сибирская, 41 с заменой ЗРА	Д-57 мм, L-170,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. 50 лет ВЛКСМ, 2 до технологического колодца ул. Сибирская, 37 с заменой ЗРА	Д-57 мм, L-70,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Репина, 11 до технологического колодца ул. Спортивная, 16 с заменой ЗРА	Д-57 мм, L-400,00 м	2020-2021
		Реконструкция водопровода от ул. Матросова, 14 до пер. Тупой, 5 с заменой ЗРА	Д-57 мм, L-300,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Матросова, 1 до технологического колодца ул. Партизанская, 27	Д-108 мм, L-40,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении улиц Матросова и Воронинская до технологического колодца на пересечении улиц Воронинская и Сибирская с заменой ЗРА	Д-57 мм, L-155,00 м	2020
		Замена сруба зимней колонки по ул. Репина с заменой ЗРА и монтажом нового отопления		2020
		Замена сруба зимней колонки по ул. Заречная с		2020

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
		заменой ЗРА и монтажем нового отопления		
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-15 мм, L-375,00 м	2022
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-20 мм, L-1 172,00 м	2021-2024
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-25 мм, L-1 183,00 м	2022-2025
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-32 мм, L-1 045,00 м	2023-2025
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-40 мм, L-340,00 м	2026-2027
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-80 мм, L-809,00 м	2022-2024
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-100 мм, L-890,00 м	2020-2023
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-125 мм, L-53,00 м	2025
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-150 мм, L-516,00 м	2023
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-200 мм, L-1 721,00 м	2026-2028
		Реконструкция водопровода Литер II 2	Д-250 мм, L-232,00 м	2027
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Матросова	Д-63 мм, L-510 м	2021
		Реконструкция водопроводных сетей в кв. Совхозный	Д-90 мм, L-800 м	2021-2022
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Репина	Д-63 мм, L-570 м	2021
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Сибирская	Д-63 мм, L-240 м	2022
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Солнечная	Д-90 мм, L-450 м	2022
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Спортивная – ул. Репина	Д-63 мм, L-290 м	2021
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Наумова	Д-90 мм, L-545 м	2023-2024
		Реконструкция водопроводных сетей по Северной	Д-90 мм, L-620 м	2025-2026
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Воронинская	Д-90 мм, L-710 м	2026-2028
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Романтиков	Д-63 мм, L-200 м	2023
		Реконструкция водопроводных сетей по ул. Глотова	Д-90 мм, L-310 м	2029
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца на	Д-76 мм, L-160,00 м	2020

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
Водопроводные сети	микр. Центральный	пересечении ул. Заводская и пер. Затонский с заменой ЗРА		
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Заводская и пер. Затонский до технологического колодца ж/д ул. Заводская, 21 с заменой ЗРА	Д-57 мм, L 150,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца ж/д пер. Восстания, 8 с заменой ЗРА	Д-32 мм, L 165,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца по ул. Коммунистическая (лесхоз) Затонский до технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина (рынок Дар) с установкой ЗРА, ПГ	Д-200 мм, L 310,00 м	2020-2021
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца на пересечении ул.Декабристов и пер. Песочный (школа-интернат) с установкой ЗРА	Д-200 мм, L 90,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца по ул. Каландарашвили, 34 (контора КРВП) с установкой ЗРА, ПГ	Д-200 мм, L 280,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина до технологического колодца кафе «Ивушка» с установкой ЗРА	Д-89 мм, L 75,00 м	2020
		Реконструкция водопровода от технологического колодца магазина «Эксперт» по ул. И. Соснина до технологического колодца Котельной №13 с установкой ЗРА	Д-89 мм, L 400,00 м	2020-2022
		Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной №13 до технологического колодца на пересечении ул.Комарова и ул. Коммунистическая с установкой ЗРА	Д-89 мм, L 380,00 м	2020-2023

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
		Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной 63 до технологического колодца на пересечении ул. Портовая и ул. Геологов с установкой ЗРА	Д-108 мм, L 440,00 м	2020-2023
		Реконструкция водопровода Д-76мм на ПНД Д-70 мм от технологического колодца у дома №216 до детского сада №13 микр. Балатня кв. Водников	Д-76 мм, L 135,00 м	2020
		Реконструкция водопровода Д-89 мм на участке трассы в воздушном исполнении: воздушный переход через дорогу от жилого дома кв. Водников, 30 до жилого дома кв. Водников, 19	Д-89 мм, L 20,00 м	2020
		Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ул. Короленко до ул. Короленко, 13	Д-757 мм, L 306,00 м	2020
		Реконструкция водопровода Литер V 1 Центральный водозабор	Д-159 мм, L 2 554,12 м	2025-2029
		Реконструкция водопровода Литер V 5	Д-76 мм, L 271,92 м	2027
		Реконструкция водопровода Литер V 5	Д-114 мм, L 354,26м	2028
		Реконструкция водопровода Литер V 12	Д-57 мм, L 861,00 м	2025-2027
		Реконструкция водопровода Литер V 14	Д-20 мм, L 1 010,00 м	2022-2024
		Реконструкция водопровода Литер V 16	Д-25 мм, L 1 187,00 м	2025-2029
		Реконструкция водопровода Литер V 18	Д-57 мм, L 1 181,55 м	2020-2023
		Реконструкция водопровода Литер V 20	Д-42 мм, L 553,54 м	2024
		Реконструкция водопровода Литер V 20	Д-76 мм, L 146,26 м	2020
		Реконструкция водопровода Литер V 22	Д-57 мм, L 666,68 м	2028-2029
		Реконструкция водопровода Литер V 62	Д-57 мм, L 250,00 м	2029

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

Разработка конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов для реализации системы диспетчерского контроля должно быть предусмотрено соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов. Получение технологической информации по всем объектам в одном месте позволит в реальном времени оценивать работу систем водоснабжения и оперативно предотвращать развитие нештатных ситуаций.

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

Применение показаний общедомовых приборов учета воды при осуществлении расчетов за потребленную воду регламентируется Постановлением № 354 РФ от 06.05.2011 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», согласно которому:

1. Объем коммунальной услуги, предоставленной за расчетный период на общедомовые нужды, рассчитывается и распределяется между потребителями пропорционально размеру общей площади принадлежащего каждому потребителю (находящегося в его пользовании) жилого или нежилого помещения в многоквартирном доме в соответствии с формулами 11, 12, 13 и 14 приложения № 2 к настоящим Правилам.

2. В случае, указанном в пункте 46 настоящих Правил, объем коммунального ресурса в размере образовавшейся разницы исполнитель обязан:

а. распределить между всеми жилыми помещениями (квартирами) пропорционально размеру общей площади каждого жилого помещения (квартиры) - в отношении отопления и газоснабжения для нужд отопления либо пропорционально количеству человек, постоянно и временно проживающих в каждом жилом помещении (квартире) - в отношении холодного и горячего

водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения для приготовления пищи и (или) подогрева воды;

в. уменьшить на объем коммунального ресурса, отнесенный в ходе распределения на жилое помещение (квартиру), объем аналогичного коммунального ресурса, определенный для потребителя в жилом помещении за этот расчетный период в соответствии с пунктом 42 настоящих Правил, вплоть до нуля и использовать полученный в результате такого уменьшения объем коммунального ресурса при расчете размера платы потребителя за соответствующий вид коммунальной услуги, предоставленной в жилое помещение (квартиру) за этот расчетный период. В случае если объем коммунального ресурса, приходящийся на какого-либо потребителя в результате распределения в соответствии с подпунктом «а» настоящего пункта, превышает объем коммунального ресурса, определенный для потребителя в соответствии с пунктом 42 настоящих Правил, излишек коммунального ресурса на следующий расчетный период не переносится и при расчете размера платы в следующем расчетном периоде не учитывается.

В г. Киренск приборами учета оснащены 79,5 % водопотребителей, установлены индивидуальные приборы учета. Марки ПУ не установлены. Меньше всего оприборинными остаются жилые дома частного сектора.

Необходимо комплексное проведение работ по оборудованию всех частных организаций приборами учета и индивидуальными приборами учета частный жилой фонд с последующим переходом расчетов за потребление холодной воды в соответствии с показаниями ПУ в целях стимулирования экономии абонентами потребляемых ресурсов, а также во исполнение требований указанного Постановления.

Также, в соответствии с частью 9 статьи 13 ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ, организации, осуществляющие снабжение водой, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Распределительные сети системы водоснабжения (уличные трассы) в настоящий момент проложены в г. Киренск. Подключение существующих и новых потребителей предполагается выполнить к существующим сетям.

Схемы расположения объектов системы централизованного водоснабжения ООО «Тепловодоканал» представлены в Приложении 2.

Схемы расположения объектов системы централизованного водоснабжения МП «Остров» не предоставлены.

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

Рекомендации о месте размещения ВЗУ, насосных станций и водонапорных башен указаны в п. 4.3 «Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения» в таблице 4.3-1.

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

Границы зон реконструируемых объектов систем водоснабжения не изменяются.

Для качественного водоснабжения г. Киренска предлагается строительство площадок водозаборных сооружений, а также строительство сетей водоснабжения, охватывающих большую часть водопотребителей, с соблюдением требований СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Существующие сети сохраняются. На площадках водозаборных сооружений предусмотрено строительство водозаборных узлов, в состав которых входят: водозаборные скважины в теплых павильонах с установленным водоподъемным оборудованием, водопроводные очистные сооружения (ВОС), совмещенные с насосными станциями 2-го подъема и резервуары чистой воды.

Размещение ВОС предусмотрено для подготовки воды в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»; 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».

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

Карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены в Приложении 3.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Проблема защиты водных ресурсов требует системного решения. На сегодняшний день на государственном уровне принято несколько основополагающих документов, которые в комплексе регулируют эту сферу:

- Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Водное законодательство России регулирует отношения в области использования и охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и благоприятную водную среду; поддержание оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод в соответствии с санитарными и экологическими требованиями; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения; сохранения биологического разнообразия водных экосистем.

Согласно водному кодексу РФ, использование водных объектов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения является приоритетным. Для этих водоснабжений должны использоваться защищенные от загрязнения и засорения поверхностные и подземные водные объекты.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности эксплуатируемого водозаборного узла хозяйственно-питьевого назначения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» необходимо:

- разработать и выполнять программу необходимых организационных, технических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения,

- создавать и поддерживать зоны санитарной охраны водозаборных скважин и водопроводных сооружений

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

На территории ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

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

Необходимо своевременно выявлять, тампонировать или восстанавливать все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения используемых водоносных горизонтов.

Запрещено размещение на территории ЗСО: складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Не допускается на территории зон санитарной охраны водных объектов размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, создающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов.

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Ширина водоохранной зоны р. Лена согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.) составляет 200 м. Земля водоохранной зоны принадлежит администрации Муниципального образования Киренский района.

В пределах водоохраных зон выделяются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Рекомендуемые размеры прибрежных полос 40-50 м. (должны быть уточнены в проекте ВЗ).

Регламенты использования ВЗ и ПЗП приведены в таблице 5.1-1.

Таблица 5.1-1. Регламенты использования территории зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения

Наименование зон и поясов	Запрещается	Допускается
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> - Все виды строительства; - Выпуск любых стоков; - Размещение жилых и хоз.-бытовых зданий; - Проживание людей; - Посадка высокоствольных деревьев; - Применение ядохимикатов и удобрений; - Загрязнение питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров 	<ul style="list-style-type: none"> - Ограждение и охрана; - Озеленение; - Отвод поверхностного стока на очистные сооружения. - Твердое покрытие на дорожках - Оборудование зданий канализацией с отводом сточных вод на КОС - Оборудование водопроводных сооружений с учетом предотвращения загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин и т.д. - Оборудование водозаборов аппаратурой для контроля дебита
II и III пояса	<ul style="list-style-type: none"> - Закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли - Размещение складов ГСМ, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей промстоков, шлам хранилищ, - Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, выпас скота; - Применение удобрений и ядохимикатов, - Рубка леса главного пользования и реконструкции. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в загрязнении водоносных горизонтов - Благоустройство территории населенных пунктов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока) в III поясе при использовании защищенных подземных вод, выполнении спецмероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения: размещение складов ГСМ, ядохимикатов, и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и др. - Рубки ухода и санитарные рубки леса.

Протоколы количественного химического анализа природных вод представлен в Приложении 3.

С целью улучшения качества вод, восстановления и предотвращения загрязнения водных объектов рекомендуются следующие мероприятия:

- организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- расчистка русла реки, проведение берегоукрепительных работ; организация сети ливневой канализации с устройством очистных сооружений в местах выпуска поверхностных вод;
- мониторинг степени очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях;
- разработка проектов установления границ поясов ЗСО источников водоснабжения;
- прекращение сбросов загрязнённых промышленных, сельскохозяйственных и поверхностных сточных вод на рельеф;
- сокращение объёмов водопотребления на производственные нужды за счёт внедрения маловодных технологий, а также увеличение доли оборотного водоснабжения и повторного использования очищенных сточных вод.

Для промышленных предприятий, сбрасывающих очищенные сточные воды несоответствующего качества по какому-либо виду загрязнений, необходимо организовать местную очистку сточных вод с доведением остаточного содержания загрязнения до величины, обеспечивающей необходимое его содержание в очищенной воде.

Для предотвращения загрязнения водных объектов стоками с производственных, сельскохозяйственных и коммунально-складских территорий необходимо проведение следующих мероприятий:

- строительство ливневой канализации на территории промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-складских зон;
- строительство локальных очистных сооружений на предприятиях.

К основным организационным мероприятиям по охране поверхностных и подземных вод на территории города относятся:

- создание системы мониторинга водных объектов;
 - эколого-токсикологическое исследование состояния водных объектов;
- организация мониторинга за состоянием водопроводящих сетей и своевременное

проведение мероприятий по предупреждению утечек из систем водопровода и канализации.

5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)

В настоящее время на ВЗУ отсутствуют сооружения по водоподготовке и очистке подземных вод, за исключением ВЗУ в кв. Водников (оборудование водоподготовки воды, состоящее из фильтров механической очистки воды и установки обеззараживания воды «Роса-УФ-10»).

Водопроводные очистные сооружения в г. Киренск отсутствуют.

При строительстве ВОС материалы, реагенты и оборудование, используемое для водоочистки и водоподготовки, в процессе эксплуатации не должны:

- оказывать вредного действия на здоровье человека и объекты окружающей среды (водные объекты, почву, воздух, пищевые продукты, жилище) как среду обитания человека;
- ухудшать органолептические свойства воды;
- приводить к поступлению в воду соединений в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;
- способствовать биообрастанию и развитию микрофлоры в воде;
- образовывать соединения и/или продукты трансформации в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы;
- оказывать вредное влияние на здоровье рабочих в процессе применения.

Все мероприятия, направленные на повышение надежности холодного водоснабжения, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшение качества жизни граждан.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

6.1.1. Сети водоснабжения

Расчет суммы капитальных вложений, необходимых для строительства (реконструкции) сетей водоснабжения, выполнен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2017 Сборник 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 1448/пр от 20.10.2017 г.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2017 года для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителями, имеющая положительное заключение государственной экспертизы и разработанная в соответствии с действующими строительными и противопожарными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством РФ.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для прокладки наружных сетей водоснабжения и канализации при строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных ресурсов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные

затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, затраты на проведение строительного контроля, резерв на непредвиденные работы и расходы.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

При прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации в условиях стесненной городской застройки к показателям НЦС применяется коэффициент - 1,09.

Показателями НЦС на устройство наружных сетей водоснабжения и канализации учтена прокладка инженерных сетей в одну нитку.

Показателями на НЦС на устройство сетей водоснабжения и канализации дифференцированы в зависимости от типа грунтов (сухие и мокрые), материала, диаметра условного прохода, глубины заложения трубопроводов, группы грунтов, вида траншеи.

Укрупненными нормативами цены строительства сетей водоснабжения учтены следующие виды работ:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (для мокрых грунтов – щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- устройство траншеи с откосами без креплений и с креплениями;
- обратная засыпка местным разработанным грунтом;
- прокладка трубопроводов;
- устройство изоляции трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;
- установка компенсаторов;
- промывка трубопроводов с дезинфекцией;
- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов;
- для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно – устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов.

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Иркутской области принят в соответствии с приложением 17 к Приказу № 506/пр от 28 августа 2014 г. «О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры» и составляет 1,04 для сетей водоснабжения и канализации.

Затраты на демонтаж существующих сетей рассчитаны в соответствии с рекомендациями СНиП 4.06-91 «Общие положения по применению расценок на монтаж оборудования», утвержденными Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 29 декабря 1990 года № 114 и введенными в действие с 01.01.1991 г.

6.1.2. Сооружения систем водоснабжения

Стоимость устройства водопроводных и канализационных насосных станций (КНС и ВНС), очистных сооружений определяется по укрупненным сметным нормативам для объектов капитального строительства непроизводственного назначения НЦС 81-02-19-2017 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 1 января 2017 года для базового района (Московская область).

Показатели НЦС представляют собой сумму денежных средств, необходимую для возведения объекта строительства, предусмотренной номенклатурой нормативов цены строительства, рассчитанной на установленную единицу измерения (1 м³/ч, 1 м³ сутки).

Объем инвестиций по строительству сооружений в ценах 2019 г. рассчитан с учетом индексов-дефляторов.

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положены проектные решения, разработанные в соответствии с действующими строительными и противопожарными нормами, санитарно-

эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством РФ, в том числе по объектам-аналогам, имеющим положительные заключения экспертизы.

Показателями предусмотрены технические параметры объектов городской инфраструктуры, отражающие современный уровень конструктивных, архитектурно-планировочных решений, технологических процессов и оборудования.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для зданий и сооружений городской инфраструктуры при строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, затраты на строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

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

Результаты расчетов объемов необходимых инвестиций в мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации линейных объектов системы водоснабжения г. Киренск приведены в таблице 6.2-1.

Из таблицы 6.2-1 видно, что общий объем инвестиций в мероприятия по строительству и реконструкции сетей водоснабжения г. Киренск составит

149 941,44 тыс. руб. в ценах 2019 года. Схемой предусматривается строительство (реконструкция) 27 353,33 м сетей водоснабжения.

Результаты оценки капитальных вложений в строительство и реконструкцию сооружений в системе водоснабжения г. Киренск приведены в таблице 6.2-2.

Как видно из таблицы 6.2-2, общий объем инвестиций в строительство и реконструкцию сооружений системы водоснабжения г. Киренск составит 148 239,93 тыс. руб. в ценах 2019 года.

Таким образом, общий объем инвестиций, необходимый в строительство и реконструкцию объектов системы водоснабжения г. Киренска Киренского района Иркутской области, составит 298 181,37 тыс. руб. в ценах 2019 года.

Таблица 6.2-1. Объем инвестиций, необходимых в строительство (реконструкцию) сетей системы водоснабжения г. Киренск

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
1	Реконструкция трубопровода от насосной станции 1 подъема до насосной 2-го подъема	2020	400,00	200	1,09	6 130,07	1,04	2 779,62
2	Выборочный ремонт деревянного короба 800×700 мм в котором проложен трубопровод от НС 1-го подъема до НС 2-го подъема	2020	250,00	800×700	1,09	23 134,58	1,04	6 556,34
3	Реконструкция водопровода от скважины № 251Д до здания НС 1-го подъема с заменой деревянного короба и теплоизоляции	2020	40,00	89	1,09	4 158,00	1,04	188,54
4	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Сибирская, 35 до технологического колодца ул. Сибирская, 41 с заменой ЗРА	2020	170,00	57	1,09	2 937,53	1,04	566,10
5	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. 50 лет ВЛКСМ, 2 до технологического колодца ул. Сибирская, 37 с заменой ЗРА	2020	70,00	57	1,09	2 937,53	1,04	233,10
6	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Репина, 11 до технологического колодца ул. Спортивная, 16 с заменой ЗРА	2020-2021	400,00	57	1,09	2 937,53	1,04	1 331,99
7	Реконструкция водопровода от ул. Матросова, 14 до пер. Тупой, 5 с заменой ЗРА	2020	300,00	57	1,09	2 937,53	1,04	999,00
8	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Матросова, 1 до технологического колодца ул. Партизанская, 27	2020	40,00	108	1,09	5 585,55	1,04	253,27
9	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении улиц Матросова и Воронинская до технологического колодца на пересечении улиц Воронинская и Сибирская с	2020	155,00	57	1,09	2 937,53	1,04	516,15

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
	заменой ЗРА							
10	Замена сруба зимней колонки по ул. Репина с заменой ЗРА и монтажем нового отопления	2020						148,20
11	Замена сруба зимней колонки по ул. Заречная с заменой ЗРА и монтажем нового отопления	2020						148,20
12	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022	375,00	15	1,09	1 358,19	1,04	577,37
13	Реконструкция водопровода Литер II 2	2021-2024	1 172,00	20	1,09	1 430,28	1,04	1 900,24
14	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022-2025	1 183,00	25	1,09	1 983,42	1,04	2 659,86
15	Реконструкция водопровода Литер II 2	2023-2025	1 045,00	32	1,09	2 107,20	1,04	2 496,21
16	Реконструкция водопровода Литер II 2	2026-2027	340,00	40	1,09	2 466,12	1,04	950,50
17	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022-2024	809,00	80	1,09	4 158,00	1,04	3 813,23
18	Реконструкция водопровода Литер II 2	2020-2023	890,00	100	1,09	5 585,55	1,04	5 635,28
19	Реконструкция водопровода Литер II 2	2025	53,00	125	1,09	5 654,01	1,04	339,70
20	Реконструкция водопровода Литер II 2	2023	516,00	150	1,09	5 778,10	1,04	3 379,83
21	Реконструкция водопровода Литер II 2	2026-2028	1 721,00	200	1,09	6 130,07	1,04	11 959,31
22	Реконструкция водопровода Литер II 2	2027	232,00	250	1,09	7 938,17	1,04	2 087,70
23	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Матросова	2021	510	63	1,09	3 247,90	1,04	1 877,73
24	Реконструкция водопроводных сетей в кв. Совхозный	2021-2022	800	90	1,09	4 458,90	1,04	4 043,69
25	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Репина	2021	570	63	1,09	3 247,90	1,04	2 098,64
26	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Сибирская	2022	240	63	1,09	3 247,90	1,04	883,64
27	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Солнечная	2022	450	90	1,09	4 458,90	1,04	2 274,57
28	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Спортивная – ул. Репина	2021	290	63	1,09	3 247,90	1,04	1 067,73
29	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Наумова	2023-2024	545	90	1,09	4 458,90	1,04	2 754,76
30	Реконструкция водопроводных сетей по Северной	2025-2026	620	90	1,09	4 458,90	1,04	3 133,86

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
31	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Воронинская	2026-2028	710	90	1,09	4 458,90	1,04	3 588,77
32	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Романтиков	2023	200	63	1,09	3 247,90	1,04	736,36
33	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Глотова	2029	310	90	1,09	4 458,90	1,04	1 566,93
34	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца на пересечении ул. Заводская и пер. Затонский с заменой ЗРА	2020	160,00	76	1,09	3 928,10	1,04	712,46
35	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Заводская и пер. Затонский до технологического колодца ж/д ул. Заводская, 21 с заменой ЗРА	2020	150,00	57	1,09	2 937,53	1,04	499,50
36	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца ж/д пер. Восстания, 8 с заменой ЗРА	2020	165,00	32	1,09	2 107,20	1,04	394,14
37	Реконструкция водопровода от технологического колодца по ул. Коммунистическая (лесхоз) Затонский до технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина (рынок Дар) с установкой ЗРА, ПГ	2020-2021	310,00	200	1,09	6 130,07	1,04	2 154,20
38	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца на пересечении ул.Декабристов и пер. Песочный (школа-интернат) с установкой ЗРА	2020	90,00	200	1,09	6 130,07	1,04	625,41
39	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца по ул.	2020	280,00	200	1,09	6 130,07	1,04	1 945,73

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
	Каландарашвили, 34 (контора КРВП) с установкой ЗРА, ПГ							
40	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина до технологического колодца кафе «Ивушка» с установкой ЗРА	2020	75,00	89	1,09	4 158,00	1,04	353,51
41	Реконструкция водопровода от технологического колодца магазина «Эксперт» по ул. И. Соснина до технологического колодца Котельной №13 с установкой ЗРА	2020-2022	400,00	89	1,09	4 158,00	1,04	1 885,40
42	Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной №13 до технологического колодца на пересечении ул.Комарова и ул. Коммунистическая с установкой ЗРА	2020-2023	380,00	89	1,09	4 158,00	1,04	1 791,13
43	Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной 63 до технологического колодца на пересечении ул. Портовая и ул. Геологов с установкой ЗРА	2020-2023	440,00	108	1,09	5 585,55	1,04	2 785,98
44	Реконструкция водопровода Д-76мм на ПНД Д-70 мм от технологического колодца у дома №216 до детского сада №13 микр. Балатня кв. Водников	2020	135,00	76	1,09	3 928,10	1,04	601,14
45	Реконструкция водопровода Д-89 мм на участке трассы в воздушном исполнении: воздушный переход через дорогу от жилого дома кв. Водников, 30 до жилого дома кв. Водников, 19	2020	20,00	89	1,09	4 158,00	1,04	94,27
46	Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ул. Короленко до ул. Короленко, 13	2020	306,00	57	1,09	2 937,53	1,04	1 018,98
47	Реконструкция водопровода Литер V 1 Центральный водозабор	2025-2029	2 554,12	159	1,09	5 778,10	1,04	16 729,62
48	Реконструкция водопровода Литер V 5	2027	271,92	76	1,09	3 928,10	1,04	1 210,83
49	Реконструкция водопровода Литер V 5	2028	354,26	114	1,09	5 585,55	1,04	2 243,10
50	Реконструкция водопровода Литер V 12	2025-2027	861,00	57	1,09	2 937,53	1,04	2 867,12

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
51	Реконструкция водопровода Литер V 14	2022-2024	1 010,00	20	1,09	1 430,28	1,04	1 637,58
52	Реконструкция водопровода Литер V 16	2025-2029	1 187,00	25	1,09	1 983,42	1,04	2 668,86
53	Реконструкция водопровода Литер V 18	2020-2023	1 181,55	57	1,09	2 937,53	1,04	3 934,54
54	Реконструкция водопровода Литер V 20	2024	553,54	42	1,09	2 466,12	1,04	1 547,47
55	Реконструкция водопровода Литер V 20	2020	146,26	76	1,09	3 928,10	1,04	651,28
56	Реконструкция водопровода Литер V 22	2028-2029	666,68	57	1,09	2 937,53	1,04	2 220,03
57	Реконструкция водопровода Литер V 62	2029	250,00	57	1,09	2 937,53	1,04	832,50
Итого			27 353,33					124 951,20
НДС 20%								24 990,24
Итого с НДС								149 941,44

Стоимость определена ориентировочно на основании НЦС 81-02-14-2017 Сборник 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации» и подлежит уточнению в рамках разработки проектно-сметной документации.

Таблица 6.2-2. Объем капитальных вложений в строительство (реконструкцию) сооружений в системе водоснабжения г. Киренск

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения	Объем капиталовложений, тыс.руб. (без НДС, в ценах 2019 года)
1	2	3	4	5	6
Водозабор «Центральный»	микр. Центральный, ул. Красноштанова	Проектно-изыскательские работы, строительство новой НС 2-го подъема с применением очистных установок, автоматики, КИП	н/д	2020-2021	22 150,68
		Строительство новой скважины	н/д	2020-2021	2 202,90
Водозабор «Мельничный»	микр. Мельничный, ул. Сибирская	Модернизация НС 2-го подъема с применением очистных установок, КИП, автоматики, замена насосного оборудования	н/д	2022-2025	10 217,05
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029	1 387,83
		Капитальный ремонт ограждения на НС 1, 2 подъемов	н/д	2021	2 348,29
Водозабор квартала Водников	кв. Водников	Проведение экспертизы водонапорной башни	н/д	2020	579,36
		Реконструкция водонапорной башни	н/д	2021	1 030,96
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2023-2025	2 222,73
		1 вариант: Установка плавучей насосной станции на р. Киренга и строительство здания станции 2-ого подъема с установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.	н/д	2022-2023	23 739,55
		2 вариант: Бурение новой скважины и строительство здания станции 2-ого подъема с установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.	н/д	2022-2023	14 927,95
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029	1 387,83
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	н/д	2020	112,35

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения	Объем капиталовложений, тыс.руб. (без НДС, в ценах 2019 года)
1	2	3	4	5	6
		Установка ограждения	н/д	2021	1 491,36
Водозабор РСУ	микр. Центральный, ул. Шукшина	Проведение экспертизы водонапорной башни	н/д	2020	579,36
		Реконструкция водонапорной башни (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	н/д	2021	727,00
		Реконструкция водозабора РСУ и объединение с водозабором кв. Водников путем строительства водопроводной трассы с последующим подключением новых потребителей	н/д	2024-2025	13 178,81
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2023-2025	2 222,73
		Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	н/д	2022-2023	1 851,54
		Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	н/д	2026-2029	1 387,83
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	н/д	2020	112,35
		Капитальный ремонт ограждения ЗСО 1 пояса	н/д	2021	1 346,00
Водозаборы микр. Авиагородок	микр. Авиагородок, ул. Чкалова и ул. Осипенко	Проведение экспертизы водонапорных башен по ул. Чкалова и ул. Осипенко	н/д	2020	1 158,73
		Реконструкция водонапорных башен (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	н/д	2021	2 235,94
		Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	н/д	2026-2027	5 306,16
		Объединение систем микр. Авиагородок в единую систему водоснабжения. Вывод 2-й скважины в резерв	н/д	202 63 -202 57	2 222,73

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения	Объем капиталовложений, тыс.руб. (без НДС, в ценах 2019 года)
1	2	3	4	5	6
		Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	н/д	2022-2023	1 815,19
		Реконструкция электрических сетей на водозаборе	н/д	2026-2029	2 178,67
		Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	н/д	2020	224,70
		Капитальный ремонт/замена ограждения.	н/д	2021	1 482,55
микр. Аэропорт	микр. Аэропорт	Строительство новой скважины в микр. Аэропорт	н/д	2021	1 420,00
		Получение лицензии,	н/д	2021	284,17
Итого					123 533,27
НДС 20%					24 706,65
Итого с НДС					148 239,93

Стоимость определена ориентировочно на основании НЦС 81-02-19-2017 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры» и подлежит уточнению в рамках разработки проектно-сметной документации.

Таблица 6.2-3. График финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации сетей системы водоснабжения ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)							
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						
				Всего	в т.ч. по годам					
					2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
	Индексы-дефляторы инвестиций									
1	Реконструкция трубопровода от насосной станции 1	2020	2 779,62	100%	100%					

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)						
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года					
				Всего	в т.ч. по годам				
					2020	2021	2022	2023	2024
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276
	подъема до насосной 2-го подъема		2 915,82	2 915,82					
2	Выборочный ремонт деревянного короба 800×700 мм в котором проложен трубопровод от НС 1-го подъема до НС 2-го подъема	2020	6 556,34	100%	100%				
				6 877,60	6 877,60				
3	Реконструкция водопровода от скважины № 251Д до здания НС 1-го подъема с заменой деревянного короба и теплоизоляции	2020	188,54	100%	100%				
				197,78	197,78				
4	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Сибирская, 35 до технологического колодца ул. Сибирская, 41 с заменой ЗРА	2020	566,10	100%	100%				
				593,84	593,84				
5	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. 50 лет ВЛКСМ, 2 до технологического колодца ул. Сибирская, 37 с заменой ЗРА	2020	233,10	100%	100%				
				244,52	244,52				
6	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Репина, 11 до технологического колодца ул. Спортивная, 16 с заменой ЗРА	2020-2021	1 331,99	100%	50%	50%			
				1 425,20	698,63	726,57			
7	Реконструкция водопровода от ул. Матросова, 14 до пер. Тупой, 5 с заменой ЗРА	2020	999,00	100%	100%				
				1 047,95	1 047,95				
8	Реконструкция водопровода от технологического колодца ул. Матросова, 1 до технологического колодца ул. Партизанская, 27	2020	253,27	100%	100%				
				265,68	265,68				
9	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении улиц Матросова и Воронинская до технологического колодца на пересечении улиц Воронинская и Сибирская с заменой ЗРА	2020	516,15	100%	100%				
				541,44	541,44				
10	Замена сруба зимней колонки по ул. Репина с заменой ЗРА и монтажем нового отопления	2020	148,20	100%	100%				
				155,46	155,46				
11	Замена сруба зимней колонки по ул. Заречная с заменой ЗРА и монтажем нового отопления	2020	148,20	100%	100%				
				155,46	155,46				
12	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022	577,37	100%		100%			
				655,08		655,08			
13	Реконструкция водопровода Литер II 2	2021-2024	1 900,24	100%	30%	30%	20%	20%	
				2 200,82	518,27	539,00	560,56	582,98	
14	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022-2025	2 659,86	100%		30%	30%	20%	20%
				3 203,82		754,47	784,65	816,03	848,67
15	Реконструкция водопровода Литер II 2	2023-	2 496,21	100%			40%	30%	30%

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)						
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года					
				Всего	в т.ч. по годам				
					2020	2021	2022	2023	2024
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276
		2025		3 064,87			981,83	1 021,10	1 061,95
16	Реконструкция водопровода Литер II 2	2026-2027	950,50	100%					100%
				1 213,09					1 213,09
17	Реконструкция водопровода Литер II 2	2022-2024	3 813,23	100%		30%	30%	40%	
				4 501,85		1 442,16	1 499,85	1 559,84	
18	Реконструкция водопровода Литер II 2	2021-2023	5 635,28	100%	30%	30%	40%		
				6 397,06	2 049,29	2 131,26	2 216,51		
19	Реконструкция водопровода Литер II 2	2025	339,70	100%					100%
				433,55					433,55
20	Реконструкция водопровода Литер II 2	2023	3 379,83	100%			100%		
				3 988,14			3 988,14		
21	Реконструкция водопровода Литер II 2	2026-2028	11 959,31	100%					100%
				15 263,30					15 263,30
22	Реконструкция водопровода Литер II 2	2027	2 087,70	100%					100%
				2 664,47					2 664,47
23	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Матросова	2021	1 877,73	100%	100%				
				2 048,53	2 048,53				
24	Реконструкция водопроводных сетей в кв. Совхозный	2021-2022	4 043,69	100%	50%	50%			
				4 499,73	2 205,75	2 293,98			
25	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Репина	2021	2 098,64	100%	100%				
				2 289,53	2 289,53				
26	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Сибирская	2022	883,64	100%		100%			
				1 002,58		1 002,57653			
27	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Солнечная	2022	2 274,57	100%		100%			
				2 580,72		2 580,72			
28	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Спортивная – ул. Репина	2021	1 067,73	100%	100%				
				1 164,85	1 164,85				
29	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Наумова	2023-2024	2 754,76	100%			50%	50%	
				3 315,58			1 625,28	1 690,30	
30	Реконструкция водопроводных сетей по Северной	2025-2026	3 133,86	100%					100%
				3 999,65					3 999,65
31	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Воронинская	2026-2028	3 588,77	100%					100%
				4 580,24					4 580,24
32	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Романтиков	2023	736,36	100%			100%		
				868,89			868,89		
33	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Глотова	2029	1 566,93	100%					100%
				1 999,82					1 999,82

№ п/п	Наименование мероприятия	Год прове- дения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)						
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года					
				Всего	в т.ч. по годам				
					2020	2021	2022	2023	2024
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276
34	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца на пересечении ул. Заводская и пер. Затонский с заменой ЗРА	2020	712,46	100%	100%				
				747,37	747,37				
35	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Заводская и пер. Затонский до технологического колодца ж/д ул. Заводская, 21 с заменой ЗРА	2020	499,50	100%	100%				
				523,98	523,98				
36	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Комарова и пер. Затонский до технологического колодца ж/д пер. Восстания, 8 с заменой ЗРА	2020	394,14	100%	100%				
				413,45286	413,45				
37	Реконструкция водопровода от технологического колодца по ул. Коммунистическая (лесхоз) Затонский до технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина (рынок Дар) с установкой ЗРА, ПГ	2020-2021	2 154,20	100%	50%	50%			
				2 304,95	1 129,88	1 175,07			
38	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца на пересечении ул.Декабристов и пер. Песочный (школа-интернат) с установкой ЗРА	2020	625,41	100%	100%				
				656,06	656,06				
39	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул.Рабочая и ул. Декабристов до технологического колодца по ул. Каландарашвили, 34 (контора КРВП) с установкой ЗРА, ПГ	2020	1 945,73	100%	100%				
				2 041,07	2 041,07				
40	Реконструкция водопровода от технологического колодца на пересечении ул. Зайцева и ул. И.Соснина до технологического колодца кафе «Ивушка» с установкой ЗРА	2020	353,51	100%	100%				
				370,83	370,83				
41	Реконструкция водопровода от технологического колодца магазина «Эксперт» по ул. И. Соснина до технологического колодца Котельной №13 с установкой ЗРА	2020-2022	1 885,40	100%	20%	40%	40%		
				2 057,95	659,26	685,63	713,06		
42	Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной №13 до технологического	2020-2023	1 791,13	100%	20%	40%	40%		
				1 955,05	626,30	651,35	677,40		

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)						
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года					
				Всего	в т.ч. по годам				
					2020	2021	2022	2023	2024
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276
	колодца на пересечении ул. Комарова и ул. Коммунистическая с установкой ЗРА								
43	Реконструкция водопровода от технологического колодца Котельной 63 до технологического колодца на пересечении ул. Портовая и ул. Геологов с установкой ЗРА	2020-2023	2 785,98	100%	20%	40%	40%		
				3 040,95	974,16	1 013,13	1 053,66		
44	Реконструкция водопровода Д-76мм на ПНД Д-70 мм от технологического колодца у дома №216 до детского сада №13 микр. Балатня кв. Водников	2020	601,14	100%	100%				
				630,60	630,60				
45	Реконструкция водопровода Д-89 мм на участке трассы в воздушном исполнении: воздушный переход через дорогу от жилого дома кв. Водников, 30 до жилого дома кв. Водников, 19	2020	94,27	100%	100%				
				98,89	98,89				
46	Реконструкция водопровода по ул. Свердлова от ул. Короленко до ул. Короленко, 13	2020	1 018,98	100%	100%				
				1 068,91	1 068,91				
47	Реконструкция водопровода Литер V 1 Центральный водозабор	2025-2029	16 729,62	100%					100%
				21 351,49					21 351,49
48	Реконструкция водопровода Литер V 5	2027	1 210,83	100%					100%
				1 545,34					1 545,34
49	Реконструкция водопровода Литер V 5	2028	2 243,10	100%					100%
				2 862,80					2 862,80
50	Реконструкция водопровода Литер V 12	2025-2027	2 867,12	100%					100%
				3 659,22					3 659,22
51	Реконструкция водопровода Литер V 14	2022-2024	1 637,58	100%		30%	30%	40%	
				1 933,31		619,33	644,11	669,87	
52	Реконструкция водопровода Литер V 16	2025-2029	2 668,86	100%					100%
				3 406,18					3 406,18
53	Реконструкция водопровода Литер V 18	2026-2029	3 934,54	100%					100%
				5 021,53					5 021,53
54	Реконструкция водопровода Литер V 20	2024	1 547,47	100%				100%	
				1 899,03				1 899,03	
55	Реконструкция водопровода Литер V 20	2022	651,28	100%		100%			
				738,94		738,94			
56	Реконструкция водопровода Литер V 22	2028-2029	2 220,03	100%					100%
				2 833,36					2 833,36
57	Реконструкция водопровода Литер V 62	2029	832,50	100%					100%

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)							
			В ценах 2019 г	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						
				Всего	в т.ч. по годам					
					2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276	
			1062,49385						1 062,49	
	Итого		124 951,20	148 580,69	23 634,94	14 527,98	15 201,65	13 169,82	8 239,15	73 807,15
	НДС 20%		24 990,24	29 716,14	4 726,99	2 905,60	3 040,33	2 633,96	1 647,83	14 761,43
	Итого с НДС		149 941,44	178 296,82	28 361,93	17 433,58	18 241,98	15 803,78	9 886,98	88 568,58

Таблица 6.2-4. График финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации сооружений системы водоснабжения ООО «Тепловодоканал»

Объект	Наименование мероприятия	В ценах 2019 г.	Стоимость реализации мероприятий (без НДС, тыс. руб)										
			Всего	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года									
				в т.ч. по годам									
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276	1,327	1,380	1,44	1,49
Водозабор «Центральный»	Проектно-изыскательские работы, строительство новой НС 2-го подъема с применением очистных установок, автоматики, КИП	22 150,68	100%	50%	50%								
	Строительство новой скважины	2 202,90	2 357,06	1 155,42	1 201,64								
Водозабор «Мельничный»	Модернизация НС 2-го подъема с применением очистных установок, КИП, автоматики, замена насосного оборудования	10 217,05	100%			20%	20%	30%	30%				
	Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	1 387,83	1 775,47							20%	20%	30%	30%
	Капитальный ремонт ограждения на НС 1, 2 подъемов	2 348,29	2 561,89		100%								
Водозабор квартала Водников	Проведение экспертизы водонапорной башни	579,36	607,75	607,75									
	Реконструкция водонапорной башни	1 030,96	1 124,73		100%								
	Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	2 222,73	2 729,09					30%	30%	40%			
							874,2591786	909,23	945,60				
	I вариант: Установка плавучей насосной станции на р. Киренга и строительство здания станции 2-ого подъема с	23 739,55	27 473,55			50%	50%						
					13 467,43	14 006,13							

Объект	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (без НДС, тыс. руб)											
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года										
			Всего	в т.ч. по годам									
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Индексы-дефляторы инвестиций		1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276	1,327	1,380	1,44	1,49	
	установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.												
	2 вариант: Бурение новой скважины и строительство здания станции 2-ого подъема с установкой в ней оборудования водоподготовки, автоматики и КИП.	14 927,95	100%		30%	30%	40%						
			17 623,75		5 645,74	5 871,57	6 106,44						
	Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	1 387,83	100%						20%	20%	30%	30%	
			1 775,47						418,11	434,83	452,22	470,31	
	Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	112,35	100%	100%									
			117,85	117,85									
	Установка ограждения	1 491,36	100%		100%								
			1 627,02	1 627,02									
Водозабор РСУ ул. Шукшина	Проведение экспертизы водонапорной башни	579,36	100%	100%									
			607,75	607,75									
	Реконструкция водонапорной башни (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	727,00	100%	100%									
			793,13	793,13									
	Реконструкция водозабора РСУ и объединение с водозабором кв. Водников путем строительства водопроводной трассы с последующим подключением новых потребителей	13 178,81	100%					50%	50%				
			16 496,24					8 086,39	8 409,85				
	Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	2 222,73	100%			30%	30%	40%					
			2 558,24			874,26	825,48	858,50					
	Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	1 851,54	100%		50%	50%							
		7 954,06		3 899,05	4 055,01								
Реконструкция системы электроснабжения на водозаборе	1 387,83	100%						20%	20%	30%	30%		
		1 775,47						418,11	434,83	452,22	470,31		
Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	112,35	100%	100%										
		107,00	107										
Капитальный ремонт ограждения ЗСО 1 пояса	1 346,00	100%		100%									
		1 468,43	1 468,43										
Водозаборы микр. Авиагородок ул. Чкалова и ул. Осипенко	Проведение экспертизы водонапорных башен по ул. Чкалова и ул. Осипенко	1 158,73	100%	100%									
			1 215,50	1 215,50									
	Реконструкция водонапорных башен (замена насосного оборудования, установка ПУ тепловой энергии и др.)	2 235,94	100%		100%								
		2 439,32	2 439,32										

Объект	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (без НДС, тыс. руб)											
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года										
			Всего	в т.ч. по годам									
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Индексы-дефляторы инвестиций		1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276					
	Объединение систем микр. Авиагородок в единую систему водоснабжения. Вывод 2-й скважины в резерв	5 306,16	100%								50%	50%	
	Автоматизация водозабора со сбором данных о параметрах ВЗ	2 222,73	100%				30%	30%	40%				
	Выполнить строительство сооружений (оборудования) по водоподготовке и очистке воды	1 815,19	100%			50%	50%						
	Реконструкция электрических сетей на водозаборе	2 178,67	100%								20%	20%	30%
	Оформление санитарно-эпидемиологического заключения на проекты ЗСО (СЗЗ) с установлением границ	224,70	100%	100%									
	Капитальный ремонт/замена ограждения.	1 482,55	100%		100%								
	Строительство новой скважины в микр. Аэропорт	1 420,00	100%		100%								
	Получение лицензии	284,17	100%		100%								
	Итого	123 533,27	148 168,42	15 536,31	26 626,53	26 940,04	30 559,89	19 887,56	14 332,37	5 193,92	5 401,66	1 808,88	1 881,24
	НДС 20%	24 706,65	29 633,68	3 107,26	5 325,31	5 388,01	6 111,98	3 977,51	2 866,47	1 038,78	1 080,33	361,78	376,25
	Итого НДС 20%	148 239,93	177 802,10	18 643,57	31 951,84	32 328,05	36 671,87	23 865,08	17 198,85	6 232,71	6 482,00	2 170,66	2 257,49

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

7.1. Общие положения

Плановые значения показателей централизованных систем водоснабжения описываются в приказе Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

7.2. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

7.2.1. Показатели качества 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 (в процентах);

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

Показателями качества горячей воды являются:

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

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.

7.2.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения определяется отдельно для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных систем холодного водоснабжения.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

7.2.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Показателями эффективности использования ресурсов являются:

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

б) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/м³);

в) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт×ч/м³);

г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт×ч/м³).

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

Плановые значения показателей централизованных систем водоснабжения устанавливаются приказом Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об

утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» и перечислены выше в пп. 2.1 – 2.3. Численные значения показателей представлены в п. 2.5.

7.2.5. Расчет показателей развития централизованных систем водоснабжения

Для получения перспективных значений плановых показателей развития системы водоснабжения необходимо проведение мероприятий, описанных в Разделе 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» настоящей Схемы. Данные мероприятия можно классифицировать по следующим направлениям:

- Мероприятия по повышению качества соответственно горячей и питьевой воды;
- Мероприятия по повышению надежности и бесперебойности водоснабжения;
- Мероприятия по увеличению показателей эффективности использования ресурсов;

Мероприятия по повышению качества соответственно горячей и питьевой воды.

К данной группе мероприятий могут быть отнесены: замена ветхих сетей трубопровода, реконструкция очистных сооружений.

Мероприятия по повышению надежности и бесперебойности водоснабжения.

К данной группе мероприятий может быть отнесена замена участков водопровода, исчерпавших нормативный срок службы, которая должна повлечь за собой снижение аварийности на сетях водопровода и уменьшение процента изношенных водопроводных сетей.

Мероприятия по увеличению показателей эффективности использования ресурсов.

К данной группе мероприятий могут быть отнесены: сокращение потерь воды в сетях водопровода за счет реконструкции трубопроводов; мероприятий,

направленных на поиск и устранение утечек и несанкционированных; снижение энергопотребления на нужды водоснабжения путем внедрения устройств частотного регулирования электроприводов насосов на насосных станциях.

Динамика плановых значений показателей развития централизованной системы водоснабжения г. Киренска, эксплуатируемой ООО «Тепловодоканал» приведена в таблице 7.2.5-1.

Рассчитать плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения г. Киренска, эксплуатируемой МП «Остров» не представляется возможным из-за отсутствия информации.

Таблица 7.2.5-1. Плановые значения показателей централизованных систем водоснабжения ООО «Тепловодоканал»

Плановые показатели	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2018 г.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
1. Показатели качества воды	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 (в процентах)	6,0	6,0	5,7	5,3	5,0	4,8	4,4	3,8
	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (в процентах)	3,47	3,47	3,27	3,07	2,85	2,55	2,2	2,0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км)	3,81	3,81	3,57	3,19	2,78	2,13	1,67	1,2
3. Показатели эффективности использования ресурсов	доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах)	23,19	23,19	22,79	22,39	21,99	21,39	20,79	18,27
	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки, транспортировки воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт×ч/м ³)	1,401*	1,401	1,381	1,361	1,341	1,321	1,301	1,181

*- расход электроэнергии всех ВЗ с учетом 2ВРК

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ресурсоснабжающими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В микр. Центральный г. Киренска выявлены бесхозяйные сети водоснабжения котельной № 14 протяженностью 1 180 м. Год завершения строительства 1970. Согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости: кадастровый номер 38:09:000000:714, дата присвоения кадастрового номера 07.04.2015. Информация о технических характеристиках водопроводных сетей (диаметр, материал трубопровода, детальная протяженность) отсутствует.



Схема водоотведения

9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

Централизованная система водоотведения г. Киренска Киренского района Иркутской области относится к централизованной системе водоотведения поселения. На территории города Киренск централизованная система водоотведения организована только в микрорайоне Мельничный и квартале Совхозный (одна эксплуатационная зона). В микрорайонах Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

Централизованная система хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод представляет собой комплекс инженерных сооружений, состоящий из напорных и самотечных канализационных сетей, 3 канализационных насосных станций, канализационных очистных сооружений производительностью 700 м³/сутки. Пройдя очистку сточные воды через выпуск поступают в реку Лена. В процессе переработки образуется осадок в виде ила, вывоз которого осуществляется специализированной машиной АНМ на иловые площадки, расположенные в 4 км севернее от реки Лена.

Организацией, осуществляющей централизованное водоотведение на территории города Киренска и расчет с абонентами за оказание соответствующих услуг, является ООО «Тепловодоканал».

ООО «Тепловодоканал» эксплуатирует: канализационные очистные сооружения, три канализационные насосные станции, канализационные сети протяженностью 7 270,6 м. Схема водоотведения представлена на рисунке 9-1.

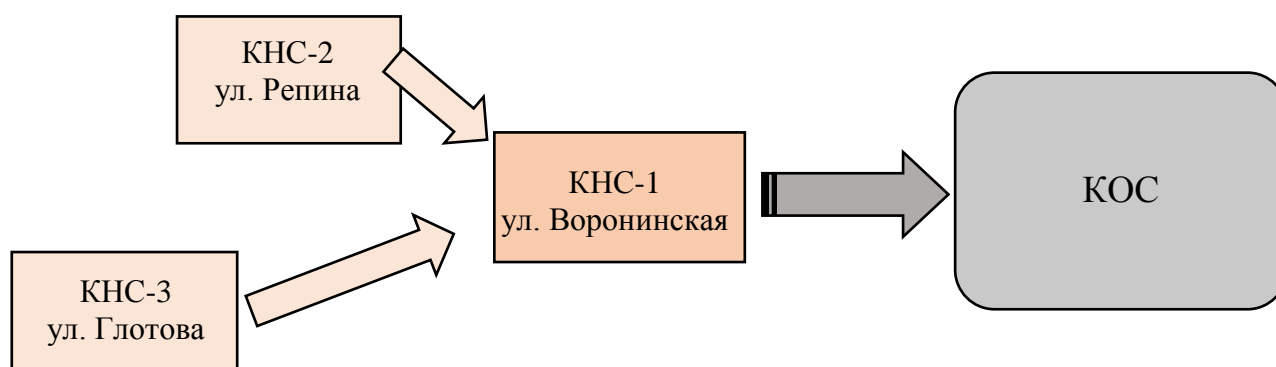


Схема водоотведения микр. Мельничный г. Киренск

Канализационные сети и сооружения в микр. Гарь, Пролетарский отсутствуют.

9.2. 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

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, и часть поверхностно-ливневых сточных вод по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, трех канализационных насосных станций (ул.Репина, Глотова, Воронинская) отводятся на очистку на комплекс очистных сооружений канализации микр. Мельничный.

Канализационные очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1985 году, расположены в юго-восточной части микр. Мельничный. Проектная мощность очистных сооружений 700 м³/сут. Проект разработан Новосибирским отделением ГИПРОРЕЧТРАНС Главное управление капитального строительства Государственного института проектирования на речном транспорте в 1974 году. На территории очистных сооружений расположены следующие производственные здания и сооружения: приёмная камера с гасителем напора сточных вод, аэротенки, вторичные отстойники, скорые фильтры, контактный резервуар, установка для обеззараживания воды, хлораторная.

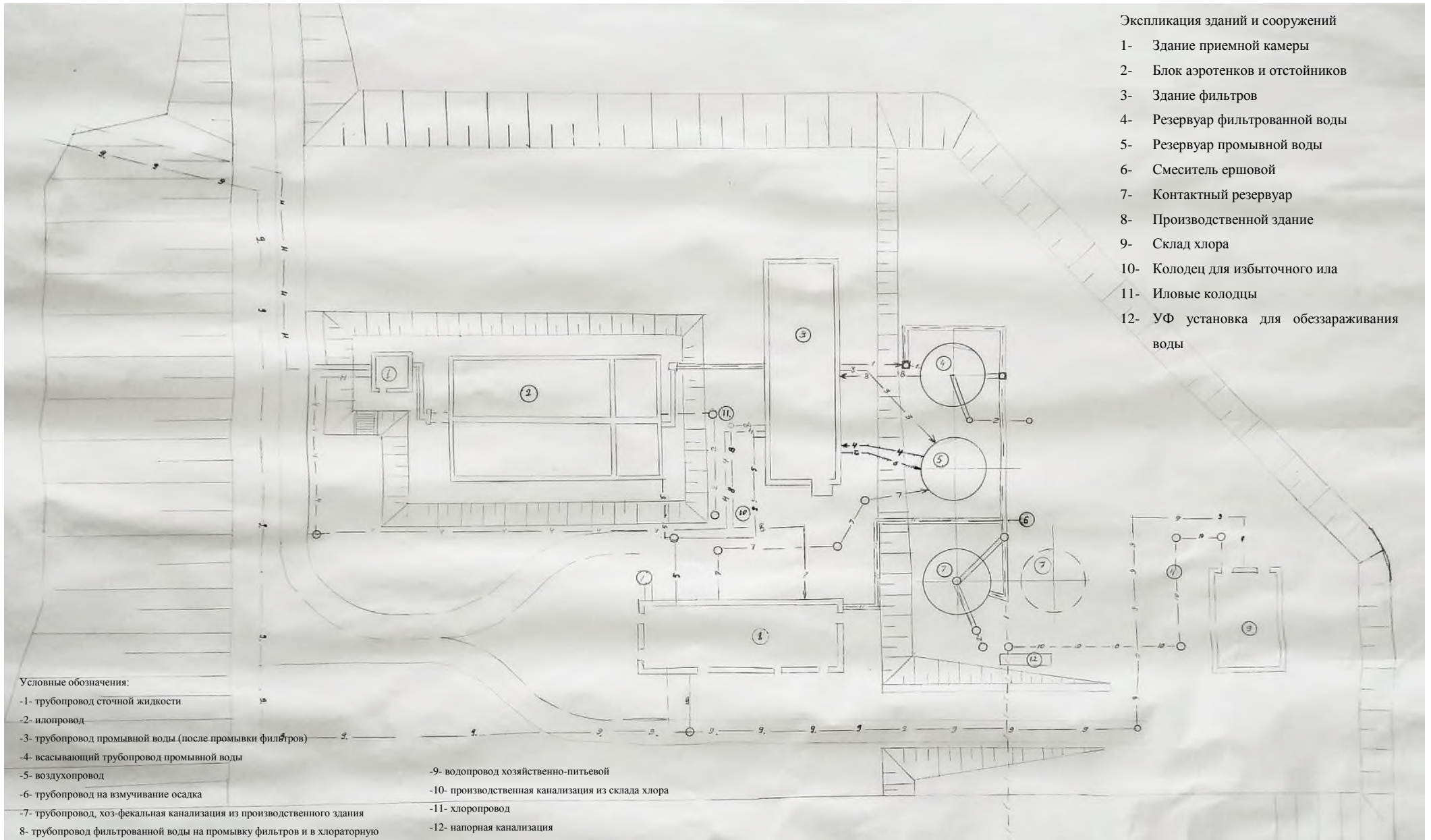
Сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку. Методы очистки сточных вод несовершенны. Технологическая схема очистных сооружений не позволяет очищать сточные воды до утверждённых нормативов качества воды. Фактическая производительность в среднем за год составляет 355 м³/сутки.

Технологическая схема очистных сооружений изображена на рисунке 9-2.

В состав комплекса очистных сооружений входят:

- 1- Здание приемной камеры
- 2- Блок аэротенков и отстойников
- 3- Здание фильтров
- 4- Резервуар фильтрованной воды

- 5- Резервуар промывной воды
- 6- Смеситель ершовой
- 7- Контактный резервуар
- 8- Производственной здание
- 9- Склад хлора
- 10- Колодец для избыточного ила
- 11- Иловые колодцы
- 12- УФ установка для обеззараживания воды.



- Экспликация зданий и сооружений
- 1- Здание приемной камеры
 - 2- Блок аэротенков и отстойников
 - 3- Здание фильтров
 - 4- Резервуар фильтрованной воды
 - 5- Резервуар промывной воды
 - 6- Смеситель ершовой
 - 7- Контактный резервуар
 - 8- Производственное здание
 - 9- Склад хлора
 - 10- Колодец для избыточного ила
 - 11- Иловые колодцы
 - 12- УФ установка для обеззараживания воды

Условные обозначения:

- 1- трубопровод сточной жидкости
- 2- илопровод
- 3- трубопровод промывной воды (после промывки фильтров)
- 4- всасывающий трубопровод промывной воды
- 5- воздухопровод
- 6- трубопровод на взмучивание осадка
- 7- трубопровод, хоз-фекальная канализация из производственного здания
- 8- трубопровод фильтрованной воды на промывку фильтров и в хлораторную
- 9- водопровод хозяйственно-питьевой
- 10- производственная канализация из склада хлора
- 11- хлоропровод
- 12- напорная канализация

Технологическая схема очистных сооружений

В таблице ниже представлено оборудование канализационных очистных сооружений.

Таблица 9.2-1. Оборудование КОС

№п/п	Оборудование	Количество, шт.	Характеристики	Электро-двигатель, кВт	Периодичность работы
1	Компрессор Водокольцевой ВК-12М1	2	Расход воздуха 500 м ³ /час	-	Постоянно в работе 1 компрессор
2	Насос для промывки СМ 125-80-315/4	2	Расход 80 м ³ /час Напор 32 м	22	Работает один насос в период промывки фильтров (3-4 часа в сутки)
3	Перекачивающий насос СМ 80-50-200/2	1	Расход 50 м ³ /час Напор 50 м	15	Работает в период перекачки из резервуаров 2-3 часа в сутки
4	Приямочный насос Х50-32-125д	1	Расход 12,5 м ³ /час Напор 20 м	4	Работает в период откачки жидкости из приямка 1 час в сутки

Система очистки сточных вод г. Киренск включает в себя:

- Приёмная камера с гасителем напора сточной воды: 40 м².
- Напорный коллектор от КНС- 1 до станции биологической очистки (трубопровод длиной – 683 м., диаметр трубы 159 мм., предназначен для поступления сточной воды из приёмной камеры в аэротенки).
- Аэротенки: (биологическая очистка сточных вод с помощью активного ила) тип А-6-560; количество - 2 блока, проектная производительность – 700 м³/сут.; строительные размеры: длина – 1500 см, ширина одного коридора аэротенка 620 см, глубина – 4,8 м.; материал стен, перегородки – железобетон, лотки – металл.
- Вторичные отстойники: вертикальные - 2 шт., 700 м³/сут. – по проекту; строительные размеры I=4,5 м, высота одного отстойника 6,2 м, материал стен, перегородок – железобетон, лотки – металл, способ удаления осадкамеханизированный, с помощью эрлифтов в колодец избыточного ила, затем производится откачка машиной АНМ. Далее избыточный ил транспортируется автотранспортом на иловые площадки.

- Щебёночные фильтры: скорые фильтры - 2 шт., производительность по проекту 700 м³/сут. Строительные размеры 2,2×2,5 м, площадь фильтрации 5,2 м², материал – железобетон, металл, распределительная система (гребёнка) принята большего сопротивления из стальных перфорированных труб; фильтрующая загрузка – щебень крупностью d=7-14 мм, промывка фильтров осуществляется фильтрованной водой с подачей воздуха ежедневно, замена загрузки производится 1 раз в 2 года.

- Контактный резервуар (1 шт.): диаметр резервуара – 6 м. Глубина - 5 м, объем резервуара – 65 м³, материал – железобетон, металл.

- Установка для обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением УОВ-75С установлена в отдельном помещении общей площадью 8,2 м². В резерве имеется хлорная установка – ЛОНИИ – 100К в количестве 1 шт., площадь хлораторной составляет 14,5 м², материал: ж/бетон, металл.

- Оголовок выпуска сточных вод в р. Лена проложен по урезу реки: тип оголовка – сосредоточенный, представляет собой трубу диаметром 0,3 м, глубина погружения оголовка – 1 м. Расстояние от места выпуска (оголовка) до очистных сооружений составляет 150 м.

Мощность основного оборудования существующей системы очистки 700 м³/сут.

Сброс сточных вод с очистных сооружений микр. «Мельничный» осуществляется в поверхностный водный объект – р. Лена. Протоколы количественного химического анализа сточных вод представлены в Приложении 4.

Ширина водоохраной зоны – 200 м, прибрежной защитной полосы - 40 м.

В процессе переработки образуется осадок в виде ила, вывоз которого осуществляется специализированной машиной АНМ на иловые площадки, расположенные в 4 км севернее от реки Лена.

На территории микр. Мельничный расположены три канализационные насосные станции. Характеристики КНС представлены в таблице 9.2-2.

Таблица 9.2-2. Характеристики КНС

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Марка насосного оборудования	Мощность эл. двигателя, кВт	Затраты электроэнергии за 2018 г., кВт×ч
1	КНС-1	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Воронинская	1984	ФГ 144/46 (2шт.)	45	72 966
2	КНС-2	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Репина	1991	ФГ 575/95	18	12 103
3	КНС-3	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Глотова	1991	ФГ 575/95	18	3 768

ООО «Тепловодоканал» оказывает услуги водоотведения, обеспечивает прием от потребителей города Киренск канализационных сточных вод в наружную систему канализации. В 2018 году было принято от потребителей 182,5 тыс. м³. Затраты электроэнергии за 2018 г. на КОС составили 62 000 кВт×ч. Затраты электроэнергии за 2018 г. на КНС представлены в таблице 9.2-2.

Канализационные сети по которым осуществляется транспортировка сточных вод на КНС и далее на КОС были введены в эксплуатацию в период 1979-2006 гг. Общая протяженность сетей составляет 7 270,6 м.

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

Система хозяйственно-бытового водоотведения г. Киренска представлена единой централизованной системой бытового водоотведения поселения с подачей сточных вод от кварталов жилой застройки и предприятий на КОС микр. Мельничный, расположенные вблизи р. Лена.

Централизованная система водоотведения бытовых сточных вод ООО «Тепловодоканал» охватывает только микр. Мельничный и кв. Совхозный г. Киренска.

В микрорайонах Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

Жидкие бытовые отходы от многоквартирных жилых домов в микр. Мельничный поступают в выгребные ямы, из которых специальным транспортом МП «Остров» вывозятся в накопители, расположенные за пределами санитарно-защитной зоны г. Киренска.

В городе Киренск на 2019 год в работе находятся: комплекс очистных сооружений (КОС), 3 канализационных насосных станций (КНС).

Таблица 9.3-1. Перечень канализационных сооружений находящийся на обслуживании ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Проектная производительность, м ³ /сут.
1	КНС-1	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Воронинская	1984	н/д
2	КНС-2	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Репина	1991	н/д
3	КНС-3	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Глотова	1991	н/д
4	КОС	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Партизанская, 31	1985	700

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

Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях канализации микр. Мельничный. В процессе очистки сточных вод образуются осадки, различные по химическому составу и физическим свойствам.

В процессе переработки образуется осадок в виде ила, вывоз которого осуществляется специализированной машиной АНМ на иловые площадки, расположенные в 4 км севернее от реки Лена.

Конечная цель обработки осадков сточных вод состоит в превращении их путем проведения ряда последовательных технологических операций в безвредный продукт, не вызывающий загрязнения окружающей среды. Отработанный осадок возможно использовать и утилизировать на полигоне ТБО в качестве прослойки.

9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

В микр. Мельничный г. Киренск существует централизованная система водоотведения с развитой системой коллекторов (в напорном и самотечном исполнении) с установленными на них канализационными насосными станциями.

Канализационные сети запроектированы и построены в период 1975-2006 гг. Общая протяженность канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» по концессионному соглашению №№ 1, 2 от 01.09.2017 г. составляет 7 270,6 м (по техническому обследованию протяженность канализационных сетей составляет 7 499,7 м, погрешность 3 %).

Материал канализационных сетей диаметром от 100 до 400 мм представлен сталью, мет.керамикой, чугуном и железобетоном. Мет.керамические трубопроводы составляет 17,5 % от общей длины канализационных сетей; чугунные трубы – 11,9 %; трубы из ж/б – 10,7 %; трубы из стали 59,9 %. Количество канализационных колодцев – 261 шт.

Большинство трубопроводов канализации введены в эксплуатацию в 1970-х годах и построены без учета современных требований надежности по применяемым материалам. Износ канализационных сетей – 66 %.

В 2018 году в микр. Мельничный г. Киренска на канализационных сетях было зарегистрировано 15 повреждений, в том числе 11 заторов (засоров) трубопровода и 4 участка сети в зимний период промерзло.

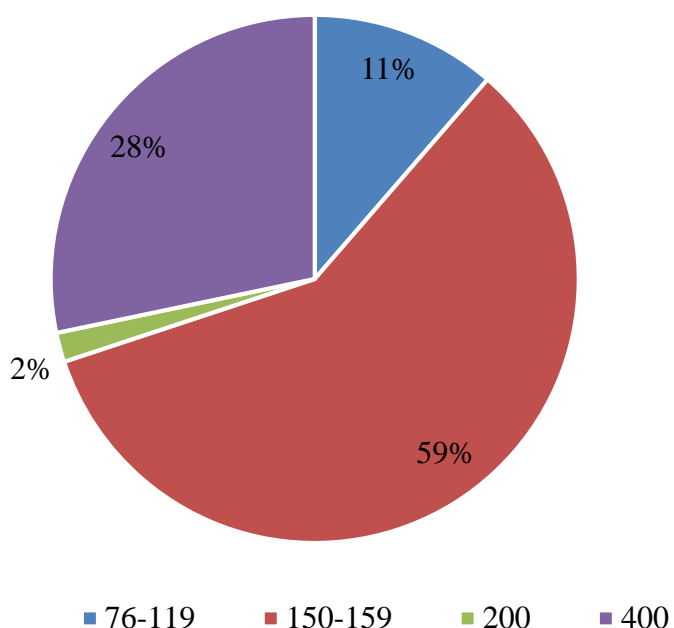
Разрушение стальных и чугунных труб вызваны, в основном, усталостью материала. Железобетонные конструкции канализационных коллекторов разрушаются вследствие коррозии и износа арматуры и разрушения бетонов. Отложение жира и ила приводит к потере проходимости канализационных сетей и, как следствие, к частым засорам крупногабаритным мусором.

Характеристики канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» приведены в Приложении 5.

Сводные данные по протяженности канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» представлены в таблице 9.5-1 и на рисунке 9-3.

Таблица 9.5-1. Сводные данные по протяженности канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал»

Материал трубопровода	Диаметр, мм			
	76-119	150-159	200	400
сталь	852,28	3635,4	-	-
чугун		755,94	134,94	-
мет.керамика	-	-	-	1318,53
ж/б	-	-	-	802,61
Всего	852,28	4391,34	134,94	2121,14



Распределение канализационных сетей, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал»

Для перекачки стоков используется 3 канализационных насосных станций. Краткая информация по КНС представлена в таблице 9.5-2.

Таблица 9.5-2. Краткая информация по КНС

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Марка насосного оборудования	Мощность эл. двигателя, кВт	Затраты электроэнергии за 2018 г., кВт×ч
1	КНС-1	г. Киренск, микр. Мельничный, ул. Воронинская	1984	ФГ 144/46 (2шт.)	45	72 966

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Марка насосного оборудования	Мощность эл. двигателя, кВт	Затраты электроэнергии за 2018 г., кВт×ч
2	КНС-2	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Репина	1991	ФГ 575/95	18	12 103
3	КНС-3	г. Киренск, микр. Мельничный, ул Глотова	1991	ФГ 575/95	18	3 768

Канализационная насосная станция № 1 расположена по адресу: микр. Мельничный ул. Воронинская. Год постройки – 1984. Здание КНС-1 представляет собой одноэтажное строение с подвалом и антрессолью общей площадью 105,8 м². Фундамент бетонный; стены кирпичные, перекрытие бетонное, крыша шиферная. На КНС-1 приходят стоки с КНС-2, КНС-3 и далее по напорному коллектору на КОС по ул. Партизанская. На КНС-1 работает один насос, продолжительность работы 4 часа в сутки.

Канализационная насосная станция № 2 расположена по адресу: микр. Мельничный ул. Репина. Год постройки – 1991. Здание КНС-2 – одноэтажное строение с подвалом общей площадью 27,1 м². Фундамент бетонный, стены брусчатые, перекрытие деревянное, крыша шиферная. На КНС-2 работает один насос, продолжительность работы 2 часа в сутки.

Канализационная насосная станция № 3 расположена по адресу: микр. Мельничный ул. Глотова. Год постройки – 1991. Здание КНС-3 – одноэтажное строение с подвалом, общей площадью 10,8 м². Фундамент бетонный, стены брусчатые, в подземной части стены металлические, перекрытие деревянное, крыша шиферная. На КНС-3 работает один насос, продолжительность работы 2 часа в сутки.

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

В целях улучшения экологической обстановки на территории городского поселения генеральным планом предлагается развитие на большей части территории г. Киренска централизованной и децентрализованной систем водоотведения.

Развитие централизованной системы водоотведения г. Киренска предусмотрено за счет строительства канализационных очистных сооружений,

канализационных насосных станций и канализационных сетей, а также за счет реконструкции существующих КОС.

Децентрализованную систему водоотведения предусмотрено организовать посредством установки герметичных выгребов полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков на проектируемые КОС.

Размещение площадки КОС предусмотрено в центральной части г. Киренска с соблюдением санитарно-защитных зон, предусмотренных СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Для проведения качественной очистки канализационных стоков рекомендуется применять современные технологии и предусмотреть весь комплекс оборудования для сокращения санитарно-защитной зоны. Сброс очищенных сточных вод предусмотрен в р. Киренга. В настоящее время основными проблемами недостаточной надежности систем водоотведения г. Киренск являются:

- истечение срока эксплуатации трубопроводов системы водоотведения. Это приводит к аварийности на сетях - образованию засоров. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации.

- моральный и физический износ оборудования КОС;

- отсутствие централизованного водоотведения в отдельных микрорайонах;

- методы очистки сточных вод несовершенны, технологическая схема очистных сооружений не позволяет очищать сточные воды до утвержденных нормативов качества воды;

- отсутствуют автоматизированные системы диспетчеризации, телемеханизации и управления сооружений канализации.

Все это пагубно сказывается на надежном функционировании систем водоотведения, а также в долгосрочной перспективе может влиять на безопасность жизнедеятельности и окружающей среды.

Реконструкция и модернизация существующих канализационных сетей позволит повысить качество и надежность предоставляемых услуг.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения. Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из самотечных и напорных сетей, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на канализационные очистные сооружения.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Определяющим ориентиром повышения надежности работы очистных сооружений является: замена оборудования на энергоэффективное, внедрение автоматического регулирования технологического процесса очистки сточных вод, замена морально устаревшее оборудование системы электроснабжения и системы управления насосами.

Одной из острых проблем в системе водоотведения остается высокий процент износа канализационных сетей, в связи с чем, работа системы канализования периодически нарушается (провалами, просадками, засорами, заиливанием).

Для снижения аварийности на канализационных сетях требуется замена (перекладка) изношенных сетей. Для вновь строящихся участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

С точки зрения безопасности, сети канализации не имеют прямых выпусков в водный бассейн и не представляют угрозу его загрязнения. Однако увеличение засоров на сетях канализации, множественные нарушения целостности труб в результате высокой степени износа трубопроводов (разрушение сводов, разгерметизация стыковых соединений, прорастание корнями деревьев, разрушение колодцев) представляют угрозу заражения подземных вод органическими и микробиологическими соединениями.

Реализация всех вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности и надежности системы водоотведения, с последующим обеспечением устойчивой работы данной системы.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе самотечных и напорных канализационных коллекторов, канализационных насосных станций организовано отводятся на очистку (сооружение КОС).

Сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку. Методы очистки сточных вод несовершенны. Технологическая схема очистных сооружений не позволяет очищать сточные воды до утверждённых нормативов качества воды. После очистки вода через сосредоточенный оголовок выпуска направляется в реку Лена.

Основными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод г. Киренска являются: поверхностный сток с коммунально-складских и сельскохозяйственных территорий, мест складирования отходов производства и потребления, неорганизованный сброс неочищенных ливневых вод с территорий, не имеющих ливневой канализации, а также отсутствие централизованной системы хозяйственно-фекальной канализации.

В санитарно-защитной зоне канализационных очистных сооружений расположена существующая жилая застройка, что не соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Для снижения негативного воздействия от КОС необходимо выполнить их реконструкцию.

Требуется решение следующих задач:

- прекращение сброса неочищенных сточных вод;
- внедрение полной биологической очистки сточных вод на первом этапе, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков на втором и удаления азота и фосфора на третьем;
- строительство ливневой канализации в районах ее отсутствия и строительство очистных сооружений на выпусках ливневых вод;
- обеспечение очистки перспективного увеличения объёма сточных вод, не обеспеченного производительностью существующих очистных сооружений.

Необходимо исключить сброс неочищенных сточных вод на рельеф и обеспечить требуемый уровень надежности системы водоотведения.

9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения присутствует только в микр. Мельничный и кв. Совхозный г. Киренска, в остальных микрорайонах Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения г. Киренска в современных условиях являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

В системе централизованного водоотведения г. Киренска на текущий момент выявлены следующие основные проблемы:

Трубопроводы централизованной системы канализации:

- Большая часть канализационных сетей вышла за нормативный срок эксплуатации, и требует перекладки с применением современных материалов и качественной запорной арматуры.

Канализационные очистные сооружения:

- Необходима реконструкция существующих КОС с внедрением полной биологической очистки сточных вод на первом этапе, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков на втором и удаления азота и фосфора на третьем (износ здания, сооружений и насосного оборудования).

- Отсутствие КИП и системы автоматизации.
- Физический износ блока аэротенков и отстойников.
- Произвести капитальный ремонт системы электроснабжения.
- Ограждение территории КОС нуждается в замене.

Канализационные насосные станции:

- Выполнить капитальный ремонт зданий КНС;
- Произвести капитальный ремонт электрооборудования и электрических сетей.

Перспективное развитие:

Для подключения к централизованной системе водоотведения существующих и перспективных потребителей требуется строительство новых КНС, КОС и канализационных сетей, или реконструкция существующих.

10. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

На территории города Киренск определена одна технологическая зона водоотведения – зона действия КОС микр. Мельничный.

Эксплуатацию канализационных сетей и объектов системы централизованного водоотведения микр. Мельничный г. Киренск осуществляет ООО «Тепловодоканал».

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения города Киренска микр. Мельничный представлен в таблице 10.1-1. Таблица 10.1-1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения города Киренска микр. Мельничный

Показатели	Ед. изм.	2018 г.
Установленная мощность очистных сооружений	м ³ /сут.	700
Принято сточных вод в систему всего, в том числе от:	м ³	182 500
- от населения		71 355
- от бюджетных организаций		25 690
- от прочих потребителей		85 455
- других систем канализования		0
Очищено сточных вод, в том числе		178 028
КОС	178 028	
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тонн	9,1

Как видно из таблицы, основной объем реализованных сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приходится на категорию абонентов «Население» и «Прочие потребители».

Провести сравнительный анализ поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не предоставляется возможным, так как данные РСО предоставлены только за 2018 год.

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения, организовано отводятся через централизованную систему водоотведения ООО «Тепловодоканал» на канализационные очистные сооружения микр. Мельничный.

В микрорайонах Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

Выполнить оценку фактического притока неорганизованного стока не представляется возможным в виду отсутствия данных по учету притока неорганизованного стока.

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

В Федеральном законе от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», ст. 2, используются следующие понятия:

1) Коммерческий учет сточных вод (далее также - коммерческий учет) – определение количества принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом;

2) 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.

Коммерческий учет сточных вод имеет большое значение для промышленных предприятий, поскольку происходит постоянный рост тарифов за сброс сточных вод, количество которых служит основным показателем при расчете предприятий с организацией, оказывающей услуги водоотведения, за их транспортировку. Кроме того, ужесточаются требования законодательства по коммерческому учету стоков.

Требования по организации учета количества поданной (полученной) холодной воды и принятых (отведенных) сточных вод определены постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 года №644 «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации», постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод», а также приказом Минприроды России от 08.07.2009 года №205 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества».

На основании ст. 20 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», п. 1, коммерческому учету подлежит объем сточных вод:

- принятых от абонентов по договорам водоотведения;
- транспортируемых организацией, осуществляющей транспортировку сточных вод, по договору о транспортировке сточных вод;
- в отношении которых произведена очистка в соответствии с договором по очистке сточных вод.

В настоящее время в микр. Мельничный г. Киренска объемы реализации сточных вод для большинства абонентов производятся исходя из объемов потребления холодной и горячей воды.

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения ООО «Тепловодоканал» микр. Мельничный города Киренска предоставлен только за 2018 год.

Таблица 10.4-1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения ООО «Тепловодоканал»

Показатели	Ед. изм.	2018 г.
------------	----------	---------

Показатели	Ед. изм.	2018 г.
Установленная мощность очистных сооружений	м ³ /сут.	700
Принято сточных вод в систему всего, в том числе от:	м ³	182 500
- от населения		71 355
- от бюджетных организаций		25 690
- от прочих потребителей		85 455
- других систем канализования		0
Очищено сточных вод, в том числе		178 028
КОС		178 028
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тонн	9,1

Основной объем сточных вод формируют хозяйственно-бытовые стоки от населения и коммерческих (прочих) предприятий.

Ретроспективный анализ баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет выполнить не предоставляется возможным в связи с отсутствием данных.

Резерв производственных мощностей канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станции ООО «Тепловодоканал» представлен в таблице ниже.

Таблица 10.4-2. Резерв производственных мощностей канализационных очистных сооружений и канализационных насосных станции ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование объекта	Проектная производительность, м ³ /сут.	Фактическая производительность, м ³ /сут.	Резерв, м ³ /сут.	Резерв, %
1	КОС	700	350-550	150-350	21-50
2	КНС-1	н/д	н/д		
3	КНС-2	н/д	н/д		
4	КНС-3	н/д	н/д		

Анализ данных показывает отсутствие дефицита производственных мощностей канализационных очистных сооружений микр. Мельничный.

10.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения

В микр. Мельничный города Киренска существует централизованная система канализации с самотечными и напорными сетями общей протяженностью 7 270,60 м, 3 канализационных насосных станций, канализационных очистных сооружений производительностью 700 м³/сут с выпуском очищенных стоков в реку Лена.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения г. Киренска представлены в таблице 10.5-1.

Оценка прогнозных балансов поступления сточных вод рассчитана на основании отчетных показателей за 2018 год и нулевой динамики численности населения к концу расчетного срока (2029 год).

Таблица 10.5-1. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м³/год

Показатель	Ед. изм	Факт	Прогнозные показатели		
		2018 г.	2019 г.	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
1	2	3	4	5	6
годовое поступление стоков	тыс. м ³	182,5	182,5	182,5	182,5
среднесуточное	м ³	500	500	500	500

11. Прогноз объема сточных вод

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

Прогноз объема поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения произведен на основании отчетных показателей за 2018 год и нулевой динамики численности населения к концу расчетного срока (2029 год).

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованные системы водоотведения сточных вод приведены в таблице 11.1-1.

Таблица 11.1-1. Сведения о фактических и ожидаемых объемах сточных вод, поступающих в централизованные системы водоотведения от потребителей

Показатель	Ед. изм	Факт	Прогнозные показатели		
		2018 г.	2019 г.	2024 (1 очередь)	2029 (расчетный срок)
1	2	3	4	5	6
годовое поступление стоков	тыс. м ³	182,5	182,5	182,5	182,5
среднесуточное	м ³	500	500	500	500

Прогнозные показатели фактических и ожидаемых объемах сточных вод приняты исходя из данных подраздела 2.2.

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

Система централизованного водоотведения города Киренска представлена одной технологической зоной водоотведения, в который осуществляется сбор, транспортировка и очистка сточных вод с последующим выпуском очищенных стоков в р. Лена.

В процессе переработки образуется осадок в виде ила, вывоз которого осуществляется специализированной машиной АНМ на иловые площадки, расположенные в 4 км севернее от реки Лена.

Все наружные сети (в напорном и самотечном исполнении) и объекты системы централизованного водоотведения, включая: 3 канализационные насосные станции, и очистные сооружения находятся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «Тепловодоканал».

В городе Киренск выделена одна эксплуатационная зона – зона централизованной системы водоотведения микр. Мельничный. В микрорайонах

Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

Жидкие бытовые отходы от многоквартирных жилых домов поступают в выгребные ямы, из которых специальным транспортом ООО УК «Энергия» вывозятся в накопители, расположенные за пределами санитарно-защитной зоны г. Киренска.

11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Расчет требуемой производительности очистных сооружений представлен в таблице 11.1-1 в строке «среднесуточное». Таким образом, требуемая производительность сооружений к концу рассматриваемого периода должна составлять не менее 500 м³/сут. При условии развития централизованной системы канализования г. Киренск необходимо проведение реконструкции существующих КОС или строительство новых очистных сооружений.

11.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений

Мощность основного оборудования существующей системы очистки 700 м³/сут. Фактическая производительность в среднем за год составляет 355 м³/сут. Технологическая схема очистных сооружений не позволяет очищать сточные воды до утвержденных нормативов качества воды.

В 2018 году в централизованную систему водоотведения г. Киренска от потребителей было принято 182,5 тыс. м³. Резерв производственной мощности основного оборудования очистных сооружений составляет 28 %.

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

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

Данный раздел разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечения доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения города Киренск являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения» и списком изменяющихся документов Постановлений Правительства РФ от 18.03.2016 № 208, от 13.12.2016 № 1346, от 31.05.2019 № 691) к плановым значениям показателей развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

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

В настоящее время в городе Киренск существует централизованная система водоотведения только в микр. Мельничный. В микрорайонах Центральный, Балахня, Авиагородок, Аэропорт централизованная система водоотведения отсутствует, отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф.

Схема водоотведения предусматривает реконструкцию объектов системы водоотведения, с сохранением ее структуры и основных принципов функционирования. При условии развития централизованной системы канализации г. Киренск предусмотреть строительством новых КНС, КОС и канализационных сетей.

Обеспечение надежности и бесперебойности водоотведения

Для обеспечения надежности и бесперебойности водоотведения на территории города схемой предусматривается планомерная реконструкция участков канализационных сетей и объектов системы водоотведения (очистные сооружения, канализационные насосные станции). Приоритет при замене канализационных сетей отдается коллекторам и участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы вносят наибольший вклад в надежность всей системы. Расчет необходимости замены, вследствие отсутствия данных инструментальных замеров, производится исходя из фактических и нормативных сроков службы трубопроводов различных материалов.

Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует и на застраиваемых территориях

Организация централизованного водоотведения на территории города, где оно отсутствует, связано со строительством сетей канализации в соответствии с действующими нормами и правилами. На застраиваемых территориях, организация централизованного водоотведения, помимо строительства новых сетей, предполагается при необходимости установку канализационных насосных станций. При этом требуется сохранить существующую централизованную систему, со

сбросом бытовых стоков и производственных стоков после локальной очистки на очистные сооружения.

Улучшение показателей качества очистки сточных вод

Для улучшения качества очистки сточных вод и уменьшения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты схемой предусматривается реконструкция существующих очистных сооружений с повышением глубины очистки и утилизацией осадков сточных вод и строительство очистных сооружений ливневой канализации, для решения проблемы сброса неочищенных поверхностных сточных вод в реку Лена. Также требуется ужесточить контроль за деятельностью промышленных предприятий и качеству очистки сточных вод локальными очистными сооружениями перед сбросом их в систему канализации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2013 г. №525 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод».

Уменьшение сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

Для уменьшения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, в том числе неочищенных поверхностных сточных вод требуется реализация:

- реконструкции очистных сооружений с механической очисткой и биологической очисткой, а также обеззараживание сточных вод;
- возврата очищенных сточных вод на технические нужды;
- строительства систем очистки поверхностных сточных вод.

Повышение энергоэффективности транспортировки и очистки сточных вод

Для повышения энергоэффективности транспортировки сточных вод требуется замена оборудования на КНС, КОС. Предполагается установка новых энергоэффективных насосных агрегатов или замена существующих насосных агрегатов на энергоэффективные, с большим КПД.

Внедрение полной биологической очистки сточных вод на первом этапе, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков на втором и удаления азота и фосфора на третьем.

Повышение качества обслуживания абонентов

Вышеперечисленные мероприятия позволят повысить качество обслуживания абонентов и максимизировать долю удовлетворенных заявок на подключение абонентов к централизованной системе водоотведения.

Развитие системы водоотведения предполагает также планомерное улучшение плановых значений показателей функционирования системы, для достижения не только соответствия требованиям нормативной документации, но и сравнимости с лучшими отечественными аналогами функционирования аналогичных систем. Следует отметить, что для осуществления описанного выше развития централизованной системы водоотведения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые (в частности, реконструкция сетей канализации) не может ежегодное повышение тарифов на услуги водоотведения. Необходимо участие в различных федеральных и республиканских целевых программах, а также поддержка местного бюджета.

К плановым значениям показателей деятельности организаций, осуществляющих централизованное водоотведение абонентов города относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Реализация мероприятий по развитию и модернизации системы водоотведения позволит к 2029 году достигнуть следующих результатов:

1. Снижение уровня износа объектов водоотведения.
2. Реконструкция существующих объектов водоотведения.
3. Строительство новых объектов водоотведения.
4. Обеспечить 100% экологически безопасное отведение стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам всей жилой застройки и промпредприятий путем подключения к централизованной системе бытовой канализации.
5. Улучшение экологической ситуации на территории города.
6. Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим

нормативам.

7. Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

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

Основные мероприятия, необходимые для качественного функционирования существующей системы централизованного водоотведения ООО «Тепловодоканал» в данной Схеме водоснабжения и водоотведения приняты в соответствии с положением о территориальном планировании, генеральным планом развития поселения.

В городе Киренск (микр. Центральный, Балахня, Авиагородок) предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения. Сброс сточных вод в водоемы жестко ограничен положениями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Схемой предусматривается использование сетей и сооружений, находящихся в удовлетворительном состоянии; перекладка канализационных сетей, имеющих недостаточную пропускную способность, находящихся в аварийном состоянии.

Необходимо в период с 2020-2029 гг. произвести замену канализационных сетей, срок эксплуатации которых превысил предельные значения.

В качестве основных мероприятий по реализации схемы водоотведения предлагается:

1. Реконструкций изношенных сетей, с применением современных материалов и качественной запорной арматуры.
2. Реконструкция существующих КОС с внедрением КИП и автоматики, после проведения технического обследования очистных сооружений.
3. Внедрение полной биологической очистки сточных вод на первом этапе, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков на втором и удаления азота и фосфора на третьем.
4. Необходимо выполнить капитальный ремонт блока аэротенков и отстойников.
5. Реконструкция/капитальный ремонт КНС.
6. Капитальный ремонт/замена электрических сетей.

7. Выполнить установку систем автоматизации на КОС, канализационных насосных станциях.

8. Осуществить ремонт/замену ограждения на КОС.

Для развития централизованной системы водоотведения поселения Генеральным планом Киренского муниципального образования Киренского района Иркутской области предусмотрены следующие мероприятия:

- Строительство канализационной насосной станции мощностью 500 м³/сут.
- Строительство 2-х канализационных насосных станций мощностью 300 м³/сут.
- Строительство канализационных очистных сооружений мощностью 2500 м³/сут.
- Строительство/реконструкция канализационных очистных сооружений мощностью 770 м³/сут.
- Строительство канализационной насосной станции мощностью 500 м³/сут.
- Строительство канализационной насосной станции мощностью 300 м³/сут.
- Строительство канализационных сетей диаметром 160-300 мм, общей протяженностью 13,0 км

12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Для обеспечения требуемого качества очистки сточных вод и снижения влияния на экологию требуется реконструкции очистных сооружений канализации в микр. Мельничный. При этом данной схемой предполагается внедрение современных технологических решений очистки сточных вод, комплексной автоматизации и диспетчеризации.

Местные канализационные станции требуют модернизации для повышения энергоэффективности перекачки сточных вод, поэтому схемой водоотведения города предполагается замена насосных агрегатов на современные энергоэффективные аналоги и внедрение системы диспетчеризации.

В целях оптимизации управления технологическим процессом

транспортировки и очистки сточных вод, повышения надежности функционирования и удобства эксплуатации системы водоотведения, схемами водоснабжения и водоотведения г. Киренск Иркутской области предусматривается организация системы диспетчеризации объектов вышеназванных систем. Данные технологических процессов предполагается передавать на местные пульта и центральный пульт управления в диспетчерской водоснабжающей организации.

В санитарно-защитной зоне канализационных очистных сооружений расположена существующая жилая застройка, что не соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Для снижения негативного воздействия от КОС необходимо выполнить их реконструкцию или предусмотреть строительство новых очистных сооружений.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 12.4-1. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоотведения ООО «Тепловодоканал»

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
КОС	микр. Мельничный	Проведение технического обследования КОС	700-770 м ³ /сут.	2020-2024
		Реконструкция КОС (капитальный ремонт кровли здания фильтров, замена насосного оборудования, установка КИП и автоматики и др.).		
		Внедрение полной биологической очистки сточных вод, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков и удаления азота и фосфора		
		Капитальный ремонт блока аэротенков и отстойников		
		Установка систем автоматизации		
		Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения		
КНС	микр. Мельничный	Капитальный ремонт/замена ограждения	н/д	2020-2023
		Капитальный ремонт зданий КНС-1, 2, 3 (замена насосного оборудования, системы отопления)		2021-2023
		Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения		2022-2024
Установка систем автоматизации				
Новые КОС	г. Киренск	Строительство КОС	2500 м ³ /сут.	2025-2029
Новые КНС		Строительство КНС	300 м ³ /сут. -2 шт.	2025-2029
Новые КНС		Строительство КНС	500 м ³ /сут. -2 шт.	2025-2029
Канализационные сети	микр. Мельничный	Реконструкция канализационной сети от ул. Романтиков до ул. Репина	Д-150 мм, L-218 м	2020
		Реконструкция канализационной сети от д. 43 до д. 44 мкр. Совхозный	Д-100 мм, L-100 м	2020
		Реконструкция канализационной сети ул. Глотова – ул. Воронинская	н/д	2021
		Ремонт канализационных колодцев в микр. Мельничный	261 шт.	2020-2024
		Канализация Литер II 3	Д-100 мм, L-76,28 м	2021
		Канализация Литер II 4	Д-119 мм, L-197,03 м	2021

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения
1	2	3	4	5
		Канализация Литер II 5	Д-159 мм, L-667,25 м	20222-2023
		Канализация Литер II 6	Д-159 мм, L-434,54 м	2024
		Канализация Литер II 7	Д-100 мм, L-471,29 м	2025-2026
		Канализация Литер II 7	Д-400 мм, L-244,78 м	2021
		Канализация Литер II 9	Д-400 мм, L-802,61 м	2022-2024
		Канализация Литер II 10	Д-76 мм, L-107,68 м	2026
		Канализация Литер II 10	Д-159 мм, L-542,18 м	2027-2028
		Канализация Литер II 11	Д-159 мм, L-515,9 м	2027-2028
		Канализация Литер II 12	Д-150 мм, L-734,59 м	2027-2029
Новые канализационные сети	г. Киренск	Строительство новых канализационных сетей	Д-160-300 мм, L -13 000 м	2025-2029

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

К числу основных особенностей систем водоотведения как объектов автоматизации относятся:

- высокая степень ответственности работы сооружений, требующая обеспечения их надежной бесперебойной работы;
- работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;
- зависимость режима работы сооружений от изменения состава сточных вод;
- территориальная разбросанность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;
- сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества очистки сточных вод;
- необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках системы;
- значительная инерционность ряда технологических процессов, большое запаздывание в изменении показателей очистки сточных вод в ответ на управляющее воздействие.

Задачи автоматизации процессов транспортировки и очистки сточных вод в основном состоят в следующем:

- создание оптимальных условий работы отдельных сооружений, интенсификации всего процесса очистки;
- улучшение технологического контроля за работой отдельных элементов системы водоотведения и ходом процесса очистки в целом;
- улучшение условий труда эксплуатационного персонала с одновременным сокращением штатов обслуживающего персонала;
- уменьшение стоимости очистки сточных вод.

В настоящее время в городе Киренск отсутствуют действующие системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах системы водоотведения. Изменение производительности, режимов работы оборудования осуществляется силами дежурного персонала.

Схема водоотведения предусматривает организацию двухступенчатой структуры диспетчерского управления системы водоотведения, с наличием центрального пункта управления (далее по тексту – ЦПУ) и местных пультов управления на сооружениях города. Функции ЦПУ заключаются в контроле всей системы водоотведения города как единого комплекса. Функции местных ПУ ограничиваются управлением подчиненного ему технологического узла. Телемеханизации на объектах водоотведения не предусматривается.

Канализационные насосные станции.

Автоматизация канализационных насосных станций заключается в установке локальных систем автоматического управления (далее по тексту – САУ) технологическим процессом транспортировки сточных вод, связанных в общую систему диспетчеризации технологических параметров. Функции САУ приведены в таблице 12.5-1.

Таблица 12.5-1. Функции систем автоматического управления КНС

Функции САУ	Существующие ГНС	Существующие РНС	Новые КНС
1	2	3	4
Частотное регулирование производительности насосных агрегатов по уровню в приемном резервуаре	+	-	-
Наличие автоматического ввода резервного питания	+	+	+
Наличие устройства плавного пуска для запуска насосных агрегатов в случае выхода из строя преобразователя частоты	+	-	-
Возможность запуска насосных агрегатов напрямую от сети питания в случае выхода из строя преобразователя частоты	-	-	-
Защита насосных агрегатов (перегрузка/асимметрия по току)	+	+	+
Комплексная защита насосных агрегатов (с использованием датчиков РТС и вибрации)	+	-	-
Реализация защиты от заиливания – автоматические кратковременные тестовые пуски насосов	+	+	+
Автоматическое чередование работающих насосов для равномерной выработки моторесурса	+	+	+

Телемеханизация на КНС не предусматривается.

Технологические параметры контролируются местными САУ и передаются

по специальному каналу в ЦПУ. Предлагаемые для контроля параметры системы диспетчеризации КНС сведены в таблицу 12.5-2.

Таблица 12.5-2. Контролируемые технологические параметры на КНС

Параметр	ГКНС	Местные КНС	Новые КНС
1	2	3	4
Наличие напряжение на вводах	+	+	+
Срабатывание устройства автоматического ввода резерва	+	+	+
Уровень в приемном резервуаре	+	+	+
Уровень в дренажной приемке	+	-	-
Давление в напорных трубопроводах	+	+	+
Давление, развиваемое каждым насосным агрегатом	+	+	+
Работающий насос	+	+	+
Моторесурс каждого насосного агрегата	+	+	+
Потребляемый ток (мощность) каждого насосного агрегата	+	+	+
Число оборотов каждого агрегата при частотном регулировании	+	-	-
Аварийная ситуация	+	+	+

Рекомендуется предусмотреть установку крупнопрозрачных (или ступенчатых) механизированных решеток с автоматической их работой в зависимости от уровня воды в подводящих каналах, с гидравлическим прессом и шнек-транспортером для удаления отбросов с решеток или измельчителей (мелцаторов).

Подробное описание системы автоматизации, разработку конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов предусмотреть проектами реконструкции канализационных насосных станций.

Канализационные очистные сооружения

Реконструкция очистных сооружений предполагает реализацию системы диспетчеризации технологическим процессом. Предполагается организация местного пульта управления – автоматизированного рабочего места (далее по тексту – АРМ) технолога очистных сооружений с прямой диспетчерской связью с центральным пультом управления всего предприятия.

Контролироваться должны все необходимые по действующим нормам и правилам параметры, а также прочие параметры, контроль за которыми повысит качество очистки сточных вод и снизит вероятность внештатных ситуаций. Для этого требуется оснастить очистные сооружения необходимыми датчиками,

сетевыми интерфейсами и устройствами передачи данных на АРМ технолога очистных сооружений и центральный пульт управления.

Предусматривается контроль следующих параметров:

- расход поступающих и очищенных сточных вод;
- максимальный уровень сточных вод перед решетками;
- рН сточных вод в регулирующем резервуаре;
- концентрация растворенного кислорода в сточных водах (в каждом коридоре аэротенков);
- температура сточных вод;
- общий расход воздуха, подаваемого на аэротенки;
- расход активного ила, подаваемого на аэротенки;
- расход избыточного активного ила;
- давление в отводящих трубопроводах очищенных стоков после фильтров;
- расход сырого осадка, подаваемого на сооружения по его обработке;
- работающий илосос;
- работающий турбокомпрессор
- потребление тока (мощности) каждым илососом (турбокомпрессором);
- количество моточасов каждого насосного агрегата (турбокомпрессора);
- уровень ила в илоуплотнителях;
- давление и температура воздуха в напорных воздуховодах;
- уровень осадка в корыте вакуум-фильтра, разрежение в ресивере, давление сжатого воздуха, уровень воды в ресивере.

Также предусматривается сигнализация следующих параметров:

- аварийного отключения оборудования;
- нарушения технологического процесса;
- предельных уровней сточных вод и осадков в резервуарах, в подводящем канале здания решеток или решеток-дробилок;
- предельной концентрации взрывоопасных газов в производственных помещениях.

Реконструкция биологических очистных сооружений предполагает, в том числе, комплексную автоматизацию следующих технологических процессов:

- Работа механизированных решеток по заданной программе или по

максимальному перепаду уровня жидкости до и после решетки.

- Удаление песка из песколовков по заданной программе, устанавливаемой при эксплуатации.
- Периодический выпуск осадка поочередно из каждого отстойника по заданной программе или уровню осадка с учетом пуска скребковых механизмов.
- Поддержание заданного уровня ила во вторичных отстойниках.
- На фильтр-прессах автоматизация дозирования подаваемых реагентов.

Все резервные насосы автоматически включаются при аварийном отключении рабочих насосов. Все насосы в группах взаимозаменяемы, любой может быть рабочим или резервным. Предусмотрена возможность обеспечения равномерной работы насосов по моточасам.

Автоматизацию очистных сооружений следует выполнять на основе общего центрального щита управления или локальных систем управления, со сведением данных контроля процессов в местный пульт управления (АРМ технолога).

Также должны производиться периодические измерения проб сточных вод на каждом этапе очистки с ручным вводом в систему диспетчеризации. Состав поступающих и очищенных сточных вод определяется путем анализа среднесуточных или среднесменных проб, отбираемых не реже чем через 1 час.

Подробное описание системы автоматизации, разработку конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов предусмотреть проектом реконструкции очистных сооружений.

Все локальные системы управления и диспетчеризации объектов водоснабжения и водоотведения связаны в общую систему диспетчерского управления с центральным пультом управления (далее по тексту – ЦПУ), организованным в ООО «Тепловодоканал». Это позволит полностью контролировать и оперативно изменять ход действия технологического процесса транспортировки и очистки сточных вод.

Подробное описание системы диспетчерского управления, разработку конкретных технических решений, состав оборудования и перечень необходимых материалов должно быть предусмотрено соответствующим проектом. Предпочтение в проекте следует отдавать современным технологиям автоматизации, с целью разработки и внедрения технических решений, способных

оставаться актуальными на протяжении многих лет эксплуатации объектов.

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

Рекомендации о месте размещения объектов системы водоотведения указаны в п. 12.4 «Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованных систем водоотведения» в таблице 12.4-1.

Схема расположения существующих объектов системы централизованного водоотведения представлена в Приложении 5.

Маршруты прохождения планируемых к вводу в эксплуатацию сетей канализации определяются при проектировании.

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

В санитарно-защитной зоне канализационных очистных сооружений микр. Мельничный расположена существующая жилая застройка, что не соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Для снижения негативного воздействия от КОС необходимо выполнить их реконструкцию.

Нормативная санитарно-защитная зона для проектируемых канализационных насосных станций – 15-20 м, для очистных сооружений 150 м.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных канализационных сетей до зданий и сооружений следует принимать по таблице 15 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектирование и строительство централизованной системы бытовой канализации для населенных пунктов (микрорайонов) присоединенных территорий является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния указанных территорий и охране окружающей природной среды.

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения и очистки бытовых сточных вод позволяют улучшить санитарное

состояние воды поверхностных водных объектов, протекающих по городским и сельским территориям.

12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы зон реконструируемых объектов систем водоотведения не изменяются в пределах микр. Мельничный г. Киренска.

Границы планируемых зон объектов централизованной системы водоотведения микр. Центральный, Балахня, Авивгородок. Планируемые зоны строящихся объектов систем водоотведения представлены в таблице 12.4-1.

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

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

С целью снижения вредного воздействия на водный бассейн и повышения эффективности работы очистных сооружений канализации предлагается ряд мероприятий:

- выявление и ликвидация выпусков неочищенных сточных вод в водные объекты и на рельеф;
- реконструкция канализационных сетей;
- реконструкция и строительство новых канализационных очистных сооружений г.Киренск, что позволит снизить сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем рекомендуется обеззараживать гипохлоритом натрия, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание органических веществ в водные объекты.

С целью улучшения качества вод, восстановления и предотвращения загрязнения водных объектов генеральным планом г. Киренск Киренского района Иркутской области рекомендуются следующие мероприятия:

- организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- расчистка русла реки, проведение берегоукрепительных работ;
- организация сети ливневой канализации с устройством очистных сооружений в местах выпуска поверхностных вод;
- строительство канализационных очистных сооружений в г. Киренск;
- мониторинг степени очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях;
- прекращение сбросов загрязнённых промышленных, сельскохозяйственных и поверхностных сточных вод на рельеф;

Для промышленных предприятий, сбрасывающих очищенные сточные воды несоответствующего качества по какому-либо виду загрязнений, необходимо организовать местную очистку сточных вод с доведением остаточного содержания загрязнения до величины, обеспечивающей необходимое его содержание в очищенной воде.

Для предотвращения загрязнения водных объектов стоками с производственных, сельскохозяйственных и коммунально-складских территорий необходимо проведение следующих мероприятий:

- строительство ливневой канализации на территории промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-складских зон;
- строительство локальных очистных сооружений на предприятиях.

Возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу исключена.

Данной схемой водоотведения города Киренска предусмотрена реконструкция существующих очистных сооружений для улучшения качества очистки сточных вод и осуществления возможности сброса сточных вод от вновь строящихся зданий, от присоединения существующих потребителей.

Реконструкцией предусматривается:

- полная биологическая очистка сточных вод;
- доочистка с внедрением системы обеззараживания очищенных сточных вод;
- удаления азота и фосфора;
- использование процессов биологической очистки, ведущих к сокращению количества осадка. Осадок должен быть хорошо минерализован, обладать хорошими водоотдающими свойствами.

Предусматриваемая реконструкция/строительство сооружений с учетом современной технологии очистки сточных вод обеспечивает экологически безопасную эксплуатацию и предотвращает возможность аварийный сбросов в водный объект.

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

Для обеспечения технологического процесса очистки сточных вод необходимо предусмотреть современное высокоэффективное оборудование, автоматизацию технологического процесса, автоматический контроль с помощью пробоотборников и анализаторов непрерывного действия. Ввод в эксплуатацию после реконструкции очистных сооружений позволит:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемым к воде водоемов;
- рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ; – предотвратить возможный экологический ущерб.

Не менее важным мероприятием в рациональном использовании водных ресурсов является совершенствование и развитие систем повторного использования очищенных сточных вод, внедрение ресурсосберегающих технологий, а также бессточных производств там, где это возможно.

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

Раздел содержит оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Расчет суммы капитальных вложений, необходимых для строительства (реконструкции) сетей водоотведения, выполнен с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-14-2017 Сборник 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации № 1448/пр от 20.10.2017 г.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2017 года для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных инженерных сетей водоснабжения и канализации.

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектная документация по объектам-представителями, имеющая положительное заключение государственной экспертизы и разработанная в соответствии с действующими строительными нормами, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством РФ.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для прокладки наружных сетей водоснабжения и канализации при

строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных ресурсов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, затраты на проведение строительного контроля, резерв на непредвиденные работы и расходы.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

При прокладке наружных сетей водоснабжения и канализации в условиях стесненной городской застройки к показателям НЦС применяется коэффициент - 1,09.

Показателями НЦС на устройство наружных сетей водоснабжения и канализации учтена прокладка инженерных сетей в одну нитку.

Показателями на НЦС на устройство сетей водоснабжения и канализации дифференцированы в зависимости от типа грунтов (сухие и мокрые), материала, диаметра условного прохода, глубины заложения трубопроводов, группы грунтов, вида траншеи.

Укрупненными нормативами цены строительства сетей водоотведения учтены следующие виды работ:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (для мокрых грунтов – щебеночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- устройство траншеи с откосами без креплений и с креплениями;
- обратная засыпка местным разработанным грунтом;
- прокладка трубопроводов;
- устройство изоляции трубопроводов;
- установка запорной арматуры;
- промывка трубопроводов без дезинфекцией;

- устройство колодцев в соответствии с требованиями нормативных документов.

Коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Иркутской области принят в соответствии с приложением 17 к Приказу № 506/пр от 28 августа 2014 г. «О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры» и составляет 1,04 для сетей водоснабжения и канализации.

Стоимость устройства водопроводных и канализационных насосных станций (КНС и ВНС), очистных сооружений определяется по укрупненным сметным нормативам для объектов капитального строительства непроизводственного назначения НЦС 81-02-19-2017 Сборник № 19. «Здания и сооружения городской инфраструктуры».

НЦС рассчитаны в уровне цен по состоянию на 1 января 2017 года для базового района (Московская область).

Показатели НЦС представляют собой сумму денежных средств, необходимую для возведения объекта строительства, предусмотренной номенклатурой нормативов цены строительства, рассчитанной на установленную единицу измерения (1 м³ сутки).

Объем инвестиций по сооружениям в ценах 2019 г. рассчитан с помощью индексов-дефляторов 2018, 2019 гг.

Показатели НЦС разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положены проектные решения, разработанные в соответствии с действующими строительными, санитарно-эпидемиологическими правилами и иными обязательными требованиями, установленными законодательством РФ, в том числе по объектам-аналогам, имеющим положительные заключения экспертизы.

Показателями предусмотрены технические параметры объектов городской инфраструктуры, отражающие современный уровень конструктивных,

архитектурно-планировочных решений, технологических процессов и оборудования.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для зданий и сооружений городской инфраструктуры при строительстве в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, затраты на строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупненными нормативами цены строительства учтены земляные работы в отвал вывозом излишнего грунта на расстоянии 1 км.

14.1. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем хозяйственно-бытовой канализации

Результаты расчетов объема необходимых инвестиций в мероприятия по строительству и реконструкции сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал» приведены в таблице 14.1-1.

Как видно из таблицы 14.1-1 для реализации мероприятий по строительству (реконструкции) сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал» потребуется 176_688,84 тыс. руб. (в том числе НДС 20 % - 29 448,14 тыс. руб.). Схемой предусматривается строительство (реконструкция) 18 312,13 м сетей канализации.

Результаты оценки величины необходимых капитальных вложений в мероприятия по строительству и реконструкции сооружений хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал» представлены в таблице 14.1-2.

Из таблицы 14.1-2 следует, что объем вложений в представленные мероприятия составит 323_893,30 тыс. руб. в ценах 2019 года с НДС.

График финансирования для реализации мероприятий по строительству и реконструкции сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал» приведены в таблице 14.1-3.

График финансирования для реализации мероприятий по строительству и реконструкции сооружений хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал» приведены в таблице 14.1-4.

Таблица 14.1-1. Объем инвестиций, необходимых в строительство (реконструкцию) сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
1	Реконструкция канализационной сети от ул. Романтиков до ул. Репина	2020	218	150	1,09	6 545,13	1,04	1 617,46
2	Реконструкция канализационной сети от д. 43 до д. 44 мкр. Совхозный	2020	100	100	1,09	5 948,50	1,04	674,32
3	Реконструкция канализационной сети ул. Глотова – ул. Воронинская (протяженность и диаметр условны)	2021	200	100	1,09	5 948,50	1,04	1 348,64
4	Ремонт канализационных колодцев в мкр. Мельничный (261 шт.)	2020-2024	261 шт.	-	1,09		-	5 220,00
5	Реконструкция канализации Литер II 3	2021	76,28	100	1,09	5 948,50	1,04	514,37
6	Реконструкция канализации Литер II 4	2021	197,03	119	1,09	5 948,50	1,04	1 328,62
7	Реконструкция канализации Литер II 5	2022-2023	667,25	159	1,09	6 545,13	1,04	4 950,70
8	Реконструкция канализации Литер II 6	2024	434,54	159	1,09	6 545,13	1,04	3 224,10
9	Реконструкция канализации Литер II 7	2025-2026	471,29	100	1,09	5 948,50	1,04	3 178,01
10	Реконструкция канализации Литер II 7	2021	244,78	400	1,09	8 704,74	1,04	2 415,41
11	Реконструкция канализации Литер II 9	2022-2024	802,61	400	1,09	8 704,74	1,04	7 919,91

№ п/п	Наименование мероприятия	Год проведения	Протяженность, м	Диаметр, мм	Повышающий коэффициент, учитывающего работу в стесненных условиях и в зимнее время	Расценка по НЦС (базовая), в ценах на 01.01.2017, тыс.руб./км	Коэффициент перехода от цен базового района (Московской обл.) к ценам Иркутской области	Объем инвестиций в мероприятия, тыс.руб., в ценах 2019 г
12	Реконструкция канализации Литер II 10	2026	107,68	76	1,09	5 328,40	1,04	650,42
13	Реконструкция канализации Литер II 10	2027-2028	542,18	159	1,09	6 545,13	1,04	4 022,74
14	Реконструкция канализации Литер II 11	2027-2028	515,9	159	1,09	6 545,13	1,04	3 827,75
15	Реконструкция канализации Литер II 12	2027-2029	734,59	150	1,09	6 545,13	1,04	5 450,33
16	Новые канализационные сети	2025-2029	8 000	160	1,09	6 545,13	1,04	59 356,47
17	Новые канализационные сети	2025-2029	5 000	300	1,09	7 329,12	1,04	41 541,45
Итого			18 312,13					147 240,70
НДС 20%								29 448,14
Итого с НДС								176 688,84

Стоимость определена ориентировочно на основании НЦС 81-02-14-2017 Сборник 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации» и подлежит уточнению в рамках разработки проектно-сметной документации.

Таблица 14.1-2. Объем инвестиций, необходимых в строительство (реконструкцию) сооружений хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал»

Объект	Адрес	Мероприятие	Описание (при наличии)	Год проведения	Объем капиталовложений, тыс.руб. (с НДС, в ценах 2019 года)
1	2	3	4	5	6
КОС	микр. Мельничный	Проведение технического обследования КОС	700-770 м ³ /сут.	2020-2024	95 677,45
		Реконструкция КОС (капитальный ремонт кровли здания фильтров, замена насосного оборудования, установка КИП и автоматики и др.).			
		Внедрение полной биологической очистки сточных вод, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков и удаления азота и фосфора			
		Капитальный ремонт блока аэротенков и отстойников			
		Установка систем автоматизации			
		Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения			
КНС	микр. Мельничный	Капитальный ремонт/замена ограждения	н/д	2020-2023	2 257,97
		Капитальный ремонт зданий КНС-1, 2, 3 (замена насосного оборудования, системы отопления)		2021-2023	3 334,09
		Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения		2022-2024	2 718,38
		Установка систем автоматизации			
Новые КОС		Строительство КОС	2500 м ³ /сут.	2025-2029	132 229,07
Новые КНС		Строительство КНС	300 м ³ /сут. -2 шт.	2025-2029	16 093,06
Новые КНС		Строительство КНС	500 м ³ /сут. -2 шт.	2025-2029	17 601,06
				Итого	269 911,08
				НДС 20%	53 982,22
				Итого с НДС	323 893,30

Стоимость определена ориентировочно на основании НЦС 81-02-19-2017 Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры» и подлежит уточнению в рамках разработки проектно-сметной документации.

Таблица 14.1-3. График финансирования для реализации мероприятий по строительству и реконструкции сетей хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал»

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)							
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						
			Всего	в т.ч. по годам					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276
1	Реконструкция канализационной сети от ул. Романтиков до ул. Репина	1 617,46	100%	100%					
			1 696,72	1 696,72					
2	Реконструкция канализационной сети от д. 43 до д. 44 мкр. Совхозный	674,32	100%	100%					
			707,36	707,36					
3	Реконструкция канализационной сети ул. Глотова – ул. Воронинская	1 348,64	100%		100%				
			1 471,31		1 471,31				
4	Ремонт канализационных колодцев в микр. Мельничный (261 шт.)	5 220,00	100%	20%	20%	20%	20%	20%	
			5 931,72	1 095,16	1 138,96	1 184,52	1 231,90	1 281,18	
5	Реконструкция канализации Литер II 3	514,37	100%		100%				
			561,16		561,16				
6	Реконструкция канализации Литер II 4	1 328,62	100%		100%				
			1 449,47		1 449,47				
7	Реконструкция канализации Литер II 5	4 950,70	100%			50%	50%		
			5 729,40			2 808,53	2 920,87		
8	Реконструкция канализации Литер II 6	3 224,10	100%					100%	
			3 956,56					3 956,56	
9	Реконструкция канализации Литер II 7	3 178,01	100%						100%
			4 056,00						4 056,00
10	Реконструкция канализации Литер II 7	2 415,41	100%		100%				
			2 635,12		2 635,12				

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (без учета НДС, тыс. руб)							
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						
			Всего	в т.ч. по годам					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276	
11	Реконструкция канализации Литер II 9	7 919,91	100%			30%	30%	40%	
			9 350,15			2 995,31	3 115,12	3 239,72	
12	Реконструкция канализации Литер II 10	650,42	100%						100%
			830,11						830,11
13	Реконструкция канализации Литер II 10	4 022,74	100%						100%
			5 134,10						5 134,10
14	Реконструкция канализации Литер II 11	3 827,75	100%						100%
			4 885,24						4 885,24
15	Реконструкция канализации Литер II 12	5 450,33	100%						100%
			6 956,09						6 956,09
16	Новые канализационные сети г. Киренск	59 356,47	100%						100%
			75 754,82						75 754,82
17	Новые канализационные сети г. Киренск	41 541,45	100%						100%
			53 018,06						53 018,06
Итого		147 240,70	184 123,36	3 499,23	7 256,02	6 988,35	7 267,89	8 477,46	150 634,41
НДС 20%		29 448,14	36 824,67	699,85	1 451,20	1 397,67	1 453,58	1 695,49	30 126,88
Итого с НДС		176 688,84	220 948,03	4 199,08	8 707,22	8 386,03	8 721,47	10 172,95	180 761,29

Таблица 14.1-4. График финансирования для реализации мероприятий по строительству и реконструкции сооружений хозяйственно-бытовой канализации ООО «Тепловодоканал»

Объект	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (с учетом НДС, тыс. руб)													
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						2025-2029						
			Всего	в т.ч. по годам											
				2020	2021	2022	2023	2024							
	Индексы-дефляторы инвестиций			1,049	1,091	1,135	1,180	1,227	1,276						
КОС микр. Мельничный	Проведение технического обследования КОС	95 677,45	100%	20%	20%	20%	20%	20%							
	Реконструкция КОС (капитальный ремонт кровли здания фильтров, замена насосного оборудования, установка КИП и автоматики и др.).														
	Внедрение полной биологической очистки сточных вод, доочистки с внедрением системы обеззараживания очищенных стоков и удаления азота и фосфора														
	Капитальный ремонт блока азротенков и отстойников														
	Установка систем автоматизации														
	Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения									108 722,54	20 073,13	20 876,05	21 711,10	22 579,54	23 482,72
	Капитальный ремонт/замена ограждения														
КНС микр. Мельничный	Капитальный ремонт зданий КНС-1, 2, 3 (замена насосного оборудования, системы отопления)	2 257,97	100%	30%	30%	40%									
	Модернизация/капитальный ремонт системы электроснабжения	3 334,09	100%		30%	30%	40%								
	Установка систем автоматизации	2 718,38	100%			30%	30%	40%							
			3 209,29			1 028,09	1 069,21	1 111,98							
Новые КОС	Строительство КОС	132 229,07	100%						100%						
			168 759,85						168 759,85						
Новые КНС	Строительство КНС	16 093,06	100%						100%						
			20 539,07						20 539,07						
Новые КНС	Строительство КНС	17 601,06	100%						100%						
			22 463,69						22 463,69						
Итого		269 911,08	329 943,84	20 862,67	22 909,63	24 854,10	24 960,14	24 594,70	211 762,61						
НДС 20%		53 982,22	65 988,77	4 172,53	4 581,93	4 970,82	4 992,03	4 918,94	42 352,52						

Объект	Наименование мероприятия	Стоимость реализации мероприятий (с учетом НДС, тыс. руб)							
		В ценах 2019 г.	в текущих (прогнозируемых) ценах соответствующего года						
			Всего	в т.ч. по годам					
				2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
	Индексы-дефляторы инвестиций								
	Итого с НДС	323 893,30	395 932,61	25 035,20	27 491,55	29 824,92	29 952,17	29 513,64	254 115,13

15. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

Плановые значения показателей деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение – показатели деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, достижение значений которых запланировано по результатам реализации мероприятий инвестиционной программы.

Плановые значения показателей устанавливаются с целью поэтапного повышения качества водоотведения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с установленными требованиями и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Плановые значения показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

Федерального закона РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Федерального закона РФ от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановления Правительства РФ № 340 от 15 мая 2010 года «Правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Приказ Министра России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

Плановые значения показателей деятельности устанавливаются исходя из:

1) Фактических показателей деятельности организации за истекший период регулирования;

2) Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения города Киренска Киренского района Иркутской области.

15.1. Показатели очистки сточных вод

Плановые показатели очистки сточных вод определяются следующим образом:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

15.2. Показатель надежности и бесперебойности водоотведения

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность сети в год (ед./км).

Авария в системе канализации – нарушения режима работы сетей водоотведения и их закупорка, приводящие к прекращению отведения сточных вод, массовому сбросу неочищенных сточных вод в водоемы или на рельеф, подвалы жилых домов.

Протяженность сетей – одиночное протяжение канализационных сетей (всех видов).

15.3. Показатели эффективности использования ресурсов

Показателями эффективности использования ресурсов являются:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищенных сточных вод ($\text{кВт}\times\text{ч}/\text{м}^3$);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт×ч/м³).

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

Плановые значения показателей централизованных систем водоотведения устанавливаются приказом Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» и перечислены выше в пп. 1.1 – 1.3. Численные значения показателей представлены в п. 1.5.

15.5. Расчет показателей развития централизованных систем водоотведения

Для улучшения значений плановых показателей в сфере водоотведения необходима реализация мероприятий, которые будут способствовать достижению лучших результатов по основным позициям. К таким мероприятиям относятся:

- сокращение энергоемкости системы водоотведения;
- замена ветхих сетей водоотведения;
- модернизация и реконструкция системы водоотведения.

Эффект от реализации мероприятий, направленных на совершенствование системы водоотведения г. Киренска Иркутской области и, как следствие, улучшение плановых показателей:

- повышение надежности системы водоотведения;
- увеличение пропускной способности системы;
- повышение обеспеченности населения централизованным водоотведением;
- снижение уровня аварийности;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

Анализ плановых показателей развития централизованных систем водоотведения города Киренск Иркутской области, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал» за 2018-2029 гг. приведен в таблице 15.5-1.

Таблица 15.5-1. Значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения города Киренск Иркутской области, эксплуатируемых ООО «Тепловодоканал»

Плановые показатели	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2018 г.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029
1. Показатели качества очистки сточных вод	доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах)	100	100	100	80	60	40	20	0
	доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах)	100	100	95	90	85	80	75	60
2. Показатель надежности и бесперебойности водоотведения	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, (ед./км)	2,06	2,06	2,02	1,95	1,75	1,50	1,32	1,05
3. Показатели энергетической эффективности	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищенных сточных вод (кВт×ч/м ³)	0,348	0,348	0,346	0,344	0,342	0,340	0,338	0,238
	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт×ч/м ³)	0,499	0,499	0,479	0,459	0,439	0,419	0,399	0,299
	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки и очистки сточных вод, на единицу объема очищенных сточных вод (кВт×ч/м ³)	0,847	0,847	0,825	0,803	0,781	0,759	0,737	0,537

16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ресурсоснабжающими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения в г.Киренск не выявлено.

Приложение 1. Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Троицкая, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811063923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21IO01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 4747 от 22 ноября 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. **Наименование образца (пробы):** Вода источника централизованного водоснабжения
4. **Местн отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, скважина ЦВЗ
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 12.11.2018 с 09:45 до 11:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/лаборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.11.2018 11:35
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.",
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):** 18.4747 18
9. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Протокол № 4747 распечатан 22.11.2018


стр. 1 из 2

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

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 12.11.2018 11:35 Внутрилабораторный номер 4747 - 1763 дата начала испытаний 12.11.2018 11:45 дата выдачи результата 21.11.2018 15:42					
1	Общие микробные числа	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


_____ Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ЦЛПЦ




_____ Вальягин С. Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Троицкая, 51
Телефон, факс (3952) 23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс: 8(39565) 5-03-78
ОКПО 77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21HO01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4185 от 8 октября 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ТО Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г. Усть-Куте, Усть-Кутском, Казачинско-Ленском и Киренском районах

2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, 91

3. Наименование образца (пробы): Вода источника централизованного водоснабжения

4. Место отбора: скважина Иркутская область, Киренский район, м-н «Центральный», скважина ЦВЗ (т. 195) (широта 57° 08' 8", долгота 108° 11' 9")

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 03.10.2018 с 09:10 до 10:50

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант

Условия доставки: соответствуют ИД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 03.10.2018 12:10

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа".

6. Дополнительная информация:

Цель исследования: СГМ

7. ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):

СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения".

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."

8. Код образца (пробы): 18.4185 18

9. Средства измерений:


№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	pH-метр pH-150MH	6734	733-069 от 10.04.2018	09.04.2019
2	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом погрешности	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 03.10.2018 12:40 Внутрилабораторный номер 4185 - 355 дата начала испытаний 03.10.2018 12:40 дата выдачи результата 08.10.2018 10:06					
1	Водородный показатель	ед. рН	8,0±0,2	6 - 9	ПНД Ф 14.1:2:3-4.121-97
2	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	5,5±0,8	не более 7	ГОСТ 31954-2012
3	Аммиак и аммоний-ион (по азоту)	мг/дм ³	менее 0,05	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
4	Нитраты (по NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,02	не более 3,3	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
5	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	0,22±0,04	не более 45	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
6	Марганец	мг/дм ³	0,030±0,007	не более 0,1	ГОСТ 4974-2014
7	Железо (включая хлорное железо) по Fe	мг/дм ³	0,13±0,03	не более 0,3	ГОСТ 4011-72
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 03.10.2018 12:10 Внутрилабораторный номер 4185 - 1460 дата начала испытаний 03.10.2018 12:20 дата выдачи результата 05.10.2018 13:32					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исачева Н. Л., заведующая лабораторией - прич-бактериолог					

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


Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛП




Ваянский С.Ю.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Троицкая, 53

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс 8(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21HO01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 4158 от 8 октября 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"

2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. **Наименование образца (пробы):** Вода источника централизованного водоснабжения

4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м/р Мельничный, скважина

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 02.10.2018 с 10:10 до 10:30

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал(и) мастер в/зборных сооружений Машуков Д. М.

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 02.10.2018 11:30

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", 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".

6. **Дополнительные сведения:**

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

7. **ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**

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):** 18.4158 18

9. **Средства измерений:**

№ и/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	pH-метр pH-150MH	6734	733-069 от 10.04.2018	09.04.2019
2	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019

10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Протокол № 4158, датирован 08.10.2018

Результаты относятся к образцу (пробам), прошедшим испытания


Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

стр. 1 из 2

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 02.10.2018 12:00 Внутрилабораторный номер 4158 - 352 дата начала испытаний 02.10.2018 12:00 дата выдачи результата 08.10.2018 10:04					
1	Цветность	градус	6,1±1,8	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазиту)	ЕМФ	1,22±0,24	не более 2,6	ПНД Ф 14.1.2.4.213-05
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 02.10.2018 12:00 Внутрилабораторный номер 4158 - 352 дата начала испытаний 02.10.2018 12:00 дата выдачи результата 08.10.2018 10:04					
1	Водородный показатель	ед. рН	7,7±0,2	6,5 - 8,5	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
2	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	181±18	не более 1000	ГОСТ 18164-72
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	5,8±0,9	не более 7,0	ГОСТ 31954-2012
4	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	2,92±0,29	не более 5	ПНД Ф 14.1.2.4.154-99
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 02.10.2018 11:30 Внутрилабораторный номер 4158 - 1459 дата начала испытаний 02.10.2018 11:40 дата выдачи результата 05.10.2018 13:34					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термолабильные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исачен Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ




Валышин С. Ю.

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**


№ 4749 от 22 ноября 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. **Наименование образца (пробы):** Вода поверхностного источника централизованного водоснабжения
4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, водонисточник кв. Водников.
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 12.11.2018 с 09:45 до 11:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.11.2018 11:35
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", 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".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод.",
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):** 18.4749 18
9. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 12.11.2018 11:35					
Внутрилабораторный номер 4749 - 1764					
дата начала испытаний 12.11.2018 11:45 дата выдачи результата 21.11.2018 15:43					
1	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Патогенная микрофлора	л	не обнаружено в 1	Не допускается в 1	МУ 4.2.2723-10
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исеева Н. Д., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ:




Валянин С.Ю.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Троицкая, 51

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс №(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.211HO01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 2714 от 18 июня 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): Общество с ограниченной ответственностью лодочная станция "Волчок"
2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск
3. Наименование образца (пробы): Вода колодезь 2-й категории
4. Место отбора: Общество с ограниченной ответственностью лодочная станция "Волчок" Иркутская область, Киренский район, Киренск, р. Лена 300 м. выше лодочной станции
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 07.06.2018 с 11:05 до 11:40
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал представитель объекта: При отборе присутствовал(а) директор Ребова Р. Б.
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЦ: 07.06.2018 11:50
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод."
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 276 от 26.10.2017
7. НД регламентирующие объем лабораторных испытаний и их методику:
ПНД Ф 14.1:2.4.261-10 "Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и приваленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом",
ГН 2.1.5.2280-07 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Доп. и изм.№1 к ГН 2.1.5.1315-03",
ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования",
СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод",
ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования",
ГН 2.1.5.2280-07 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения №1 к ГН 2.1.5.1315-03."
8. Код образца (пробы): 18.2714_14
9. Средства измерений:

Протокол № 2714 выдан 18.06.2018

Результаты относятся к образцам (пробам), предоставленным заявителем

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ

стр. 1 из 2

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Анализатор жидкости "Флюорат 02-2М"	5169	733-074 от 10.04.2018	09.04.2019
2	Весы лабораторные аналитические OHAUS RV-214	8239140233	110-614 от 04.08.2017	03.08.2018

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 07.06.2018 12:20					
Внутрилабораторный номер 2714 - 215					
дата начала испытаний 07.06.2018 12:20 дата выдачи результата 15.06.2018 14:03					
1	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	мгО ₂ /дм ³	2,9±0,7	не более 4	ИД Ф 14.1:2:3-4,123-97
2	Взвешенные вещества		2,4±0,4	фон ± 0,75 мг/дм ³	ИД Ф 14.1:2:4,294-09
3	Растворенный кислород	мг/дм ³	12,1±1,2	не менее 4	ИД Ф 14.1:2:101-97
4	Нефтепродукты, суммарно	мг/дм ³	0,050±0,018	не более 0,3	ИД Ф 14.1:2:4,128-98

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

Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ

Валюхин С. Ю.



**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Троицкая, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21Ю01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 2712 от 18 июня 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** Общество с ограниченной ответственностью лодочная станция "Водник"

2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск

3. **Наименование образца (пробы):** Вода водоёма 2-й категории

4. **Место отбора:** Общество с ограниченной ответственностью лодочная станция "Водник" Иркутская область, Киренский район, Киренск, р. Лева 500 м.выше лодочной станции

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 07.06.2018 с 11:05 до 11:40

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал представитель объекта: При отборе присутствовал(и) директор Ребин Р. Б.

Условия доставки: соответствуют ИД

Дата и время доставки в ИЦ: 07.06.2018 11:50

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод."

6. **Дополнительные сведения:**

Цель исследования, основание: Договорные отношения, договор № 276 от 26.10.2017

7. **ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их методику:**

ИД Ф 14.1.2:4.261-10 "Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом."

ГН 2.1.5.2280-07 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Доп. и изм.№1 к ГН 2.1.5.1315-03"

ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования"

СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод."

ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования."

ГН 2.1.5.2280-07 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения №1 к ГН 2.1.5.1315-03."

8. **Код образца (пробы):** 18.2712 14

9. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
-------	-------------	-----------------	---------------------------	---------------

Протокол № 2712, выдан 18.06.2018

стр. 1 из 2

Результаты отнесены к образцам (пробам), прошедшим испытание
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦП

1	Анализатор жидкости "Флюорат 02-2М"	5169	733-074 от 10.04.2018	09.04.2019
2	Весы лабораторные аналитические OHAUS RV-214	8239140233	110-614 от 04.08.2017	03.08.2018

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 07.06.2018 12:20					
Внутрелабораторный номер 2712 - 214					
дата начала испытаний 07.06.2018 12:20 дата выдачи результата 13.06.2018 14:03					
1	Биохимическое потребление кислорода (БКК5)	мгО ₂ /млЗ	3,0±0,8	не более 4	ПНД Ф 14.1:2-3-4.123-97
2	Взвешенные вещества		2,3±0,4	факт ± 0,75 мг/млЗ	ПНД Ф 14.1:2-4.254-09
3	Растворенный кислород	мг/млЗ	12,3±1,2	не менее 4	ПНД Ф 14.1:2.101-97
4	Нефтепродукты, суммарно	мг/млЗ	0,036±0,013	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2-4.128-98

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

Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ

Валентин С. Ю.



Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Троицкая, 51

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс 8(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 4755 от 22 ноября 2018 г.


1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"
2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. Наименование образца (пробы): Вода источника централизованного водоснабжения
4. Место отбора: ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, скважина РСУ
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 12.11.2018 с 09:45 до 11:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/лаборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.11.2018 11:35
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", 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".
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):
СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.",
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. Кол образцов (пробы): 18.4755 18
9. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

№ 4755 от 22 ноября 2018

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Образцы поступили 12.11.2018 11:35 Внутрилабораторный номер 4755 - 1767 дата начала испытаний 12.11.2018 11:45 дата выдачи результата 21.11.2018 15:44					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ



 Ваялина С.Ю.

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Троицкая, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс: 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4753 от 22 ноября 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"

2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. **Наименование образца (пробы):** Вода источника централизованного водоснабжения

4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, скважина ул. Чакалова

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 12.11.2018 с 09:45 до 11:00

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин

Условия доставки: соответствуют ИД

Дата и время доставки в ИЦ: 12.11.2018 11:35

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", 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".

6. **Дополнительные сведения:**

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

7. **ИД, регламентирующие методику результатов лабораторных исследований (измерений):**

СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.",

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):** 18.4753 18

9. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 12.11.2018 11:35					
Внутрилабораторный номер 4753 - 1765					
дата начала испытаний 12.11.2018 11:45 дата вынесения результата 21.11.2018 15:43					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЦ:



 Валикин С. Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс 8(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 2719 от 19 июня 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"

2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. **Наименование образца (пробы):** Вода источника централизованного водоснабжения

4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29, в/к по ул. Чкалова, скважина Чкалова

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 06.06.2018 с 10:20 до 11:10

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал представитель объекта: При отборе присутствовал(и) мастер п/лаборных служебных Добрынин

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЦ: 06.06.2018 12:35

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", 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".

6. **Дополнительные сведения:**

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

7. **НД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их описку:**

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 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод."

8. **Код образца (пробы):** 18.2719 18

9. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Весы лабораторные аналитические OHAUS RV-214	8239140233	110-614 от 04.08.2017	03.08.2018
2	pH-метр pH-150MH	6734	733-069 от 10.04.2018	09.04.2019
3	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019

Протокол № 2719 распечатан 19.06.2018

стр. 1 из 2

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

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям
Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 06.06.2018 13:05 Внутрилабораторный номер 2719 - 210 дата начала испытаний 06.06.2018 13:05 дата выдачи результата 18.06.2018 10:55					
1	Цветность	градус	8,9±2,7	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	1,6±0,3	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 06.06.2018 13:05 Внутрилабораторный номер 2719 - 210 дата начала испытаний 06.06.2018 13:05 дата выдачи результата 18.06.2018 10:55					
1	Водородный показатель	ед. рН	8,5±0,2	6,5 - 8,5	ПНД Ф14.1:2.3:4.121-97
2	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	581±58	не более 1000	ГОСТ 18164-72
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	5,0±0,8	не более 7	ГОСТ 31954-2012
4	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	1,00±0,20	не более 5	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 06.06.2018 12:35 Внутрилабораторный номер 2719 - 1107 дата начала испытаний 06.06.2018 12:45 дата выдачи результата 15.06.2018 12:11					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ



Валянин С.Ю.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Трилессера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.211001 от 26 августа 2015 г.


**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 4754 от 22 ноября 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"
2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. Наименование образца (пробы): Вода источника централизованного водоснабжения
4. Место отбора: ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, скважина ул. Осипенко
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 12.11.2018 с 09:45 до 11:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 12.11.2018 11:35
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", 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".
6. Дополнительные сведения:
Цель исследования, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):
СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.",
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): 18.4754 18
9. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 12.11.2018 11:35					
Внутрилабораторный номер 4754 - 1766					
дата начала испытаний 12.11.2018 11:45 дата выдачи результата 21.11.2018 15:44					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Ислева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Демидова Е. Ю., технич-лаборант

Заместитель технического руководителя:



 Валентин С. Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Триллссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 2720 от 19 июня 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"

2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. Наименование образца (пробы): Вода источника централизованного водоснабжения

4. Место отбора: ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29, в/к по ул. Осипенко, скважина Осипенко

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 06.06.2018 с 10:20 до 11:10

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал представитель объекта: При отборе присутствовал(и) мастер в/лаборных сооружений Добрынин

Условия доставки: соответствуют ИД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 06.06.2018 12:35

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах", 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".

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

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 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод."

8. Код образца (пробы): 18.2720 18

9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Весы лабораторные аналитические OHAUS RV-214	8239140233	110-614 от 04.08.2017	03.08.2018
2	pH-метр pH-150MI	6734	733-069 от 10.04.2018	09.04.2019
3	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 06.06.2018 13:05 Внутрилабораторный номер 2720 - 211 дата начала испытаний 06.06.2018 13:05 дата выдачи результата 18.06.2018 10:55					
1	Цветность	градус	8,0±2,4	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	1,44±0,29	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 06.06.2018 13:05 Внутрилабораторный номер 2720 - 211 дата начала испытаний 06.06.2018 13:05 дата выдачи результата 18.06.2018 10:55					
1	Водородный показатель	ед. pH	8,3±0,2	6,5 - 8,5	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
2	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	634±63	не более 1000	ГОСТ 18164-72
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	6,0±0,9	не более 7	ГОСТ 31954-2012
4	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	1,32±0,26	не более 5	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 06.06.2018 12:35 Внутрилабораторный номер 2720 - 1108 дата начала испытаний 06.06.2018 12:45 дата выдачи результата 15.06.2018 12:11					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии		не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ

Валянин С.Ю.



**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4407 от 22 октября 2018 г.

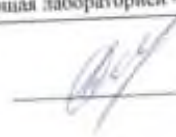
1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая централизованной системы водоснабжения
4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, в/х по ул. Советская
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 15.10.2018 с 10:10 до 11:40
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 15.10.2018 12:15
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
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):** 18.4407 18
9. **Средства измерений:**


№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019
10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 15.10.2018 12:45 Внутрилабораторный номер 4407 - 390 дата начала испытаний 15.10.2018 12:45 дата выдачи результата 19.10.2018 14:36					
1	Цветность	градус	18,9±3,8	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 15.10.2018 12:15 Внутрилабораторный номер 4407 - 1654 дата начала испытаний 15.10.2018 12:25 дата выдачи результата 19.10.2018 14:13					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


 Демидова Е.Ю., техник-лаборант


 Валянин С.Ю.

Заместитель технического руководителя ИЛЦ



**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Триллссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО 77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.211001 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4404 от 22 октября 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"
2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая централизованной системы водоснабжения
4. Место отбора: ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, в/к по ул. Чкалова
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 15.10.2018 с 10:10 до 11:40
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголова Н.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Дибрынин
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЦ: 15.10.2018 12:15
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. Дополнительное сведения:
Цель исследования, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. ИД, регламентирующие методику результатов лабораторных исследований (измерений):
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): 18.4404 18
9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019
10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 15.10.2018 12:45 Внутрилабораторный номер 4404 - 387 дата начала испытаний 15.10.2018 12:45 дата выдачи результата 19.10.2018 14:38					
1	Цветность	градус	19,4±3,9	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	1,5±0,3	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Заведующий лабораторией: Сурун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 15.10.2018 12:15 Внутрилабораторный номер 4404 - 1651 дата начала испытаний 15.10.2018 12:25 дата выдачи результата 19.10.2018 13:52					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исеева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


_____ Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЦЦ




_____ Валентин С. Ю.

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Тришиссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 5255 от 7 декабря 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, г. Киренск, м/р Мельничный
3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая централизованной системы водоснабжения
4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, разводящая сеть - очистные сооружения
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 04.12.2018 с 11:00 до 12:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер Машуков Д. М.
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 04.12.2018 12:30
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **НД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
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):** 18.5255 18

9. Средства измерений:

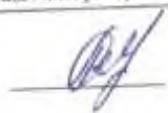
№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019

10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 04.12.2018 13:00 Внутрилабораторный номер 5255 - 435 дата начала испытаний 04.12.2018 13:00 дата выдачи результата 05.12.2018 15:27					
1	Цветность	градус	11,3±2,3	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 04.12.2018 12:30 Внутрилабораторный номер 5255 - 1872 дата начала испытаний 04.12.2018 13:00 дата выдачи результата 06.12.2018 12:52					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ



 Ваянина С.Ю.

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Тривиссера, 51

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс 8(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4826 от 22 ноября 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"

2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая централизованной системы водоснабжения

4. Место отбора: ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, р/сеть ул. Шукшина

5. Условия отбора, доставки

Дата и время отбора: 13.11.2018 с 10:10 до 11:30

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И. А. техник лаборант

При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин

Условия доставки: соответствуют НД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 13.11.2018 12:10

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".

6. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

7. НД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):

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): 18.4826 18

9. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 13.11.2018 12:10					
Внутрилабораторный номер 4826 - 1774					
дата начала испытаний 13.11.2018 12:20 дата выдачи результата 21.11.2018 15:38					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исасва Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛД



 Валянин С.Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71
Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

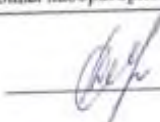
**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**
№ 4673 от 14 ноября 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая централизованной системы водоснабжения
4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м-н Центральный, разводящая сеть дет.спд № 13
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 07.11.2018 с 09:30 до 12:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Швецова В.А., помощник врача по коммунальной гигиене
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Добрынин
Условия доставки: соответствуют НД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 07.11.2018 12:10
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **НД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
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):** 18.4673 18
9. **Средства измерений:**
- | № п/п | Тип прибора | Заводской номер | № свидетельства о поверке | Срок действия |
|-------|----------------------------|------------------|---------------------------|---------------|
| 1 | Спектрофотометр UNICO 1201 | WP 1309 1309 022 | 733-071 от 10.04.2018 | 09.04.2019 |
10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 07.11.2018 12:40					
Внутрилабораторный номер 4673 - 413					
дата начала испытаний 07.11.2018 12:40 дата выдачи результата 12.11.2018 10:11					
1	Цветность	градус	8,7±2,6	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
Заведующий лабораторией: Супрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 07.11.2018 12:10					
Внутрилабораторный номер 4673 - 1756					
дата начала испытаний 07.11.2018 12:20 дата выдачи результата 13.11.2018 11:06					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


 Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя ИЛЦ




 Валяни С.Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51

Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а

666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44

Телефон, факс 8(39565) 5-03-78

ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923

ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21HO01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 954 от 15 марта 2018 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"

2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29

3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая холодная централизованной системы водоснабжения

4. **Место отбора:** г. Киренск, м/н Центральный, в/к ул. Галата и Леонова

5. **Условия отбора, доставки**

Дата и время отбора: 05.03.2018 с 10:00 до 11:20

Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант

При отборе присутствовал представитель объекта: мастер в/лаборных сооружений Добрынин

Условия доставки: соответствуют ИД

Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.03.2018 12:00

Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".

6. **Дополнительные сведения:**

Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018

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):** 18.954 18

9. **Средства измерений:**

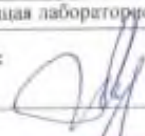
№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	804-387 от 12.04.2017	11.04.2018

10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 05.03.2018 12:30 Внутрилабораторный номер 954 - 122 дата начала испытаний 05.03.2018 12:30 дата выдачи результата 15.03.2018 09:57					
1	Цветность	градус	8,9±2,7	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ИИД Ф 14.1:2-4.213-05
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 05.03.2018 12:00 Внутрилабораторный номер 954 - 359 дата начала испытаний 05.03.2018 12:10 дата выдачи результата 13.03.2018 08:40					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Иселева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


 Литвинцева Д. С., техник лабора

И.о. заместителя технического руководителя ИЛЦ



Валянин С.Ю.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:
г. Иркутск, ул. Троицкая, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 3(39565) 4-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065913
ИНН/КПП 3811087625/31802001

Аттестат аккредитации
Зарегистрирован в Едином реестре:
№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 3804 от 12 сентября 2018 г.

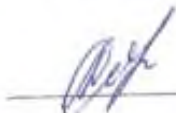
1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "Тепловодоканал"
2. **Адрес (местонахождение) заявителя:** Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. **Наименование образца (пробы):** Вода питьевая централизованной системы водоснабжения
4. **Место отбора:** ООО "Тепловодоканал" Иркутская область, г. Киренск, м/р Мельничная, в/колонка по ул. Северная
5. **Условия отбора, доставки**
Дата и время отбора: 05.09.2018 с 11:20 до 12:40
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал(и) мастер в/заборных сооружений Машуков Д.М.
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 05.09.2018 13:20
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. **Дополнительные сведения:**
Цель исследования, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
7. **ИД, регламентирующие оценку результатов лабораторных исследований (измерений):**
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):** 13.3804-13
9. **Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр JNICO 1201	WP 1309 1309 022	733-071 от 10.04.2018	09.04.2019
10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют нормативным требованиям

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 05.09.2018 13:50					
Внутрилабораторный номер 3804 - 306					
дата начала испытаний 05.09.2018 13:50 дата выдачи результата 11.09.2018 10:24					
1	Цветность	градус	8,0±2,4	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
Заведующий лабораторией: Сугрун Н. Ю., заведующая санитарно-гигиенической лабораторией					
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 05.09.2018 13:20					
Внутрилабораторный номер 3804 - 1237					
дата начала испытаний 05.09.2018 13:30 дата выдачи результата 12.09.2018 08:53					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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


_____ Демидова Е. Ю., техник-лаборант

Заместитель технического руководителя:




_____ Валягина С. Ю.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Аккредитованный Испытательный Лабораторный центр

Юридический адрес:

г. Иркутск, ул. Триллссера, 51
Телефон, факс (3952)23-13-71

Фактический адрес:

666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91
666781, Иркутская область, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д.91 а
666703, Иркутская область, г. Киренск, ул. Советская, д.44
Телефон, факс 8(39565) 5-03-78
ОКПО77613374 ОГРН 1053811065923
ИНН/КПП 3811087625/381802001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Едином реестре:

№ RA.RU.21ИО01 от 26 августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 1037 от 19 марта 2018 г.

1. Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО "Тепловодоканал"
2. Адрес (местонахождение) заявителя: Иркутская область, Киренский район, Киренск, ул. Партизанская, 29
3. Наименование образца (пробы): Вода питьевая холодная централизованной системы водоснабжения
4. Место отбора: г. Киренск, м/в Мельничный, в/к кв. Совхозный
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 13.03.2018 с 09:20 до 10:00
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробы: Щеголева И.А., техник-лаборант
При отборе присутствовал представитель объекта: мастер в/заборных сооружений Машуков Д.М.
Условия доставки: соответствуют ИД
Дата и время доставки в ИЛЦ: 13.03.2018 10:40
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб", ГОСТ 31942-2012 "Вода. Отбор проб для микробиологического анализа", ГОСТ 56237-2014 "Вода питьевая. Отбор проб на станциях водоподготовки и в трубопроводных распределительных системах".
6. Дополнительные сведения:
Цель исследований, основание: Договорные отношения, договор № 16К от 18.01.2018
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): 18.1037 18

9. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Спектрофотометр UNICO 1201	WP 1309 1309 022	804-387 от 12.04.2017	11.04.2018

10. Условия проведения испытаний: соответствуют нормативным требованиям

Протокол № 1037 распечатан 19.03.2018


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

стр. 1 из 2

Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний, с учетом неопределенности	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ					
Образец поступил 13.03.2018 11:10 Внутрилабораторный номер 1037 - 134 дата начала испытаний 13.03.2018 11:10 дата выдачи результата 16.03.2018 14:42					
1	Цветность	градус	8,2±2,5	не более 20	ГОСТ 31868-2012
2	Мутность (по формазину)	ЕМФ	менее 1	не более 2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
Образец поступил 13.03.2018 10:40 Внутрилабораторный номер 1037 - 386 дата начала испытаний 13.03.2018 10:50 дата выдачи результата 16.03.2018 15:14					
1	Общее микробное число	КОЕ/мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	не обнаружено	отсутствие	МУК 4.2.1018-01
Заведующий лабораторией: Исаева Н. Л., заведующая лабораторией - врач-бактериолог					

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

 Литвинцева Д. С., техник лабор...

И.о. заместителя технического руководителя ИЛЦ



Валянин С.Ю.

Приложение 2. Схема расположения объектов системы централизованного водоснабжения г. Киренска

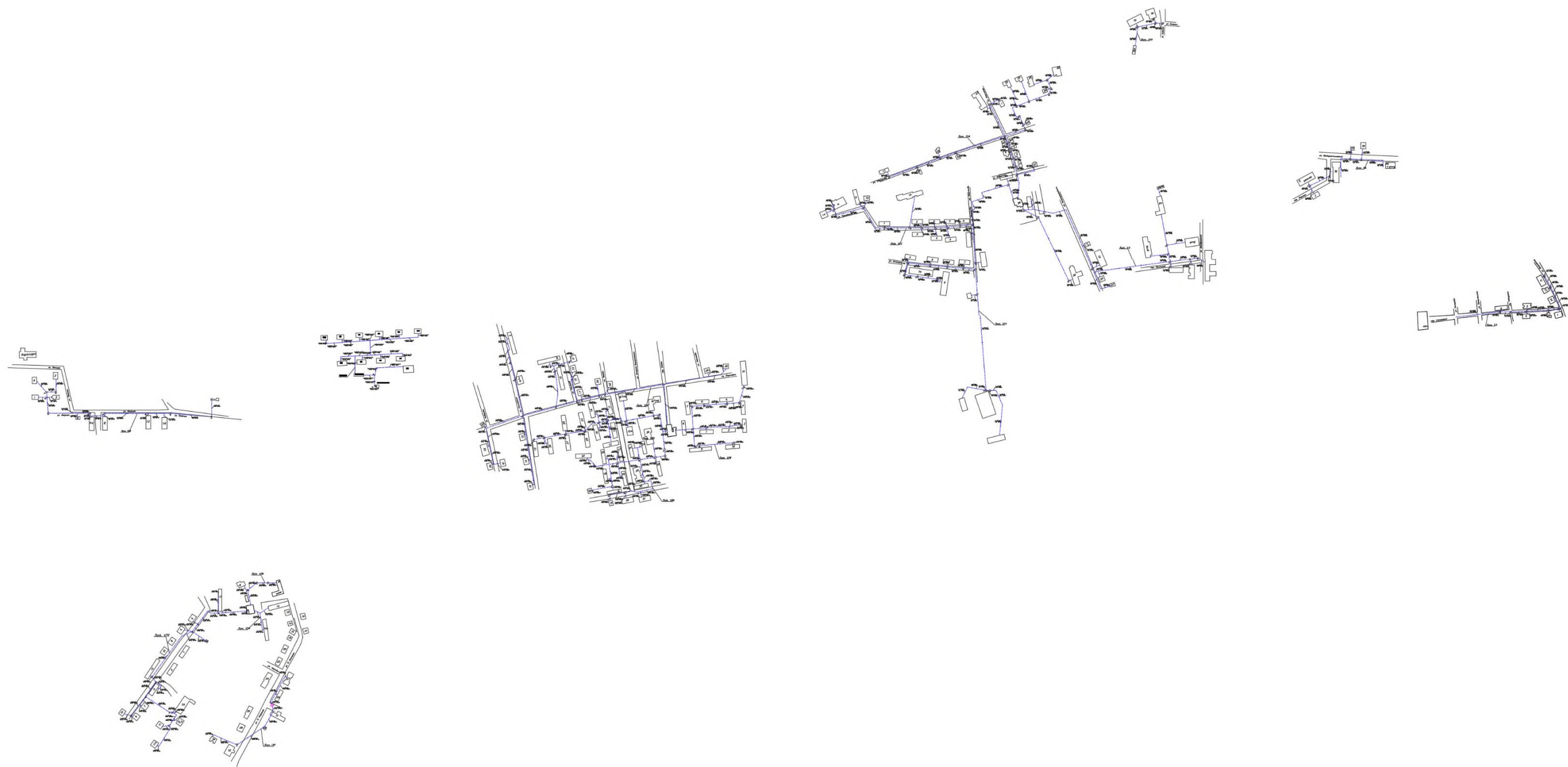


Схема водоснабжения микр. Центральный



Схема водоснабжения микр. Мельничный
227

Приложение 3. Протоколы количественного химического анализа природных вод



РОСПРИРОДНАДЗОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО»)
ФИЛИАЛ «ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ»
ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ)
УСТЬ-КУТСКИЙ ОТДЕЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Адрес: Россия, 666788, Иркутская обл.,
г. Усть-Кут, ул. Пролетарская, 18, тел.(39565) 5-87-10

Аттестат аккредитации № РОСС .RU. 0001.515993
Действителен до 20.07.2014г.

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПРИРОДНЫХ ВОД

№ 27
от 16.06.2014г.
на 3 страницах в 2 экз.
Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес заказчика:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
2. **Основание:** Договор № 26/УК/14 от 23.04.2014г.
3. **Наименование и адрес предприятия:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
4. **Объект контроля:** природные воды
5. **Протокол отбора (приемки) проб (ы):** № 229 от 11.06.2014 г.
6. **НД на метод отбора проб:** ГОСТ Р 51592-2000
7. **Место отбора проб:** г. Киренск, р. Лена, фоновый створ наблюдения - проба № 229/1; контрольный створ наблюдения - проба № 229/2;
8. **Цель исследования пробы:** определение количественного химического состава
9. **Номера проб (по протоколу (приемки) отбора проб), точки отбора:** проба № 229/1 – фоновый створ наблюдения, проба № 229/2 – контрольный створ наблюдения
10. **Процедура пробоподготовки по** ГОСТ Р 51592-2000
11. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	10.06.2014г.	время	№ 229/1-18 ³⁰ -18 ³³ № 229/2-18 ⁴⁵ -18 ⁴⁸
• поступления пробы в лабораторию	дата	11.06.2014г.	время	08 ³⁰
• выполнение измерений	начало	11.06.2014г. 13 ⁰⁰	окончание	16.06.2014г. 14 ³⁰

12. Дополнительные сведения об условиях проведения анализа: $t=22,9-24,2^{\circ}\text{C}$, $P=734-736$ мм. рт. ст.,
влажность=35-39%, напряжение=220В, частота переменного тока = 50 Гц

№	Определяемый показатель	Единица измерения	Результаты измерений с погрешностью (неопределенностью)		НД на метод измерений	Дата и время проведения анализа
			Номера проб			
			229/1	229/2		
1	Аммоний-ион (NH_4^+)	мг/дм ³	0,31±0,11	0,33±0,01	ПНД Ф 14.1:2.1-95	11.06.2014г., 13 ⁵⁰ -14 ¹⁰
2	Нитрит-ион (NO_2^-)	мг/дм ³	0,03±0,01	0,03±0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	11.06.2014г., 13 ³⁰ -14 ¹⁰
3	Нитрат-ион (NO_3^-)	мг/дм ³	< 0,1	0,20±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	11.06.2014г., 13 ³⁰ -14 ³⁰
4	Фосфат-ион (PO_4^{3-})	мг/дм ³	< 0,05	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	11.06.2014г., 13 ⁴⁰ -14 ¹⁰
5	Сульфат-ион (SO_4^{2-})	мг/дм ³	23,59±4,72	23,72±4,74	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	11.06.2014г., 13 ⁴⁵ -14 ¹⁵
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,19±0,07	0,11±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	11.06.2014г., 14 ¹⁵ -14 ⁴⁵
7	АПАВ	мг/дм ³	0,024±0,004	0,036±0,006	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	11.06.2014г., 14 ⁴⁶ -15 ¹⁵
8	Хлорид-ион (СГ)	мг/дм ³	36,30±4,36	38,24±4,59	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	11.06.2014г., 15 ²⁰ -15 ⁵⁰
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,8±0,3	2,6±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	11.06.2014г., 13 ¹⁵ 12.06.2014г., 13 ²⁰
10	БПК _{полное}	мгО ₂ /дм ³	1,19±0,31	0,99±0,26	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	11.06.2014г., 14 ²⁰ 16.06.2014г., 14 ²⁰
11	Водородный показатель	ед. рН	8,64±0,20	8,92±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	11.06.2014г., 13 ⁰⁰ -13 ¹⁰

Таблица 2-Средства измерений, применяемые для проведения КХА

№	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Флюорат -02-3М	5053	10.12.2014 г.
2	Весы аналитические ВЛ - 210	A132	25.11.2014 г.
3	Гиря	Z 3051658	29.11.2014 г.
4	Метеоскоп	47709	05.07.2015 г.
5	Спектрофотометр UNICO 2100	A 0711097	10.12.2014 г.
6	Иономер/кондуктомер АНИОН 4154	611	10.12.2014 г.



Начальник Усть-Кутского отдела
лабораторного анализа и
технических измерений
М.П.

Л.А.

Л.А.Шкарденюк

Протокол составлен в 2-х экземплярах: 1-й для Заказчика, 2-й для Усть-Кутского отдела ЦИАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Информация указанная в «Протоколе КХА» строго конфиденциальна, копирование, частичная перепечатка протокола количественного химического анализа без разрешения Усть-Кутского отдела ЦИАТИ запрещена.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе распространяются только на проанализированные пробы.



**РОСПРИРОДНАДЗОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО»)
ФИЛИАЛ «ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ»
ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ)
УСТЬ-КУТСКИЙ ОТДЕЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

Адрес: Россия, 666788, Иркутская обл.,
г. Усть-Кут, ул. Пролетарская, 18, тел.(39565) 5-87-10

Аттестат аккредитации № РОСС .RU. 0001.515993
Действителен до

**ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ПРИРОДНЫХ ВОД**

№ 69
от 30.07.2014г.
на 3 страницах в 2 экз.
Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес заказчика:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
2. **Основание:** Договор № 26/УК/14 от 23.04.2014г.
3. **Наименование и адрес предприятия:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
4. **Объект контроля:** природная вода
5. **Протокол отбора (приемки) проб (ы):** № 273 от 24.07.2014 г.
6. **НД на метод отбора проб:** ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 51592-2000, НД на МИ
7. **Место отбора проб:** г. Киренск, р. Лена, фоновый створ наблюдения - проба № 273/1; контрольный створ наблюдения - проба № 273/2;
8. **Цель исследования пробы:** определение количественного химического состава
9. **Номера проб (по протоколу (приемки) отбора проб), точки отбора:** проба № 273/1 – фоновый створ наблюдения, проба № 273/2 – контрольный створ наблюдения
10. **Процедура пробоподготовки по** ГОСТ 31861-2012, ГОСТ Р 51592-2000, НД на МИ
11. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	24.07.2014г.	время	№ 273/1-05 ⁴⁰ -05 ⁴⁵ № 273/2-05 ⁵⁰ -05 ⁵⁵
• поступления пробы в лабораторию	дата	24.07.2014г.	время	12 ¹⁰
• выполнение измерений	начало	24.07.2014г. 15 ³⁰	окончание	29.07.2014г. 15 ⁴⁰

12. Дополнительные сведения об условиях проведения анализа: $t=24,6-25,0^{\circ}\text{C}$, $P=718-726$ мм. рт. ст.,
влажность= $40-46\%$, напряжение= 220В , частота переменного тока = 50 Гц

№	Определяемый показатель	Единица измерения	Результаты измерений с погрешностью (неопределенностью)		НД на метод измерений	Дата и время проведения анализа
			Номера проб			
			273/1	273/2		
1	Аммоний-ион (NH_4^+)	мг/дм ³	0,13±0,04	0,28±0,10	ПНД Ф 14.1:2.1-95	24.07.2014г., 15 ³⁰ -16 ²⁰
2	Нитрит-ион (NO_2^-)	мг/дм ³	< 0,02	0,022±0,004	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	24.07.2014г., 15 ³⁰ -16 ⁴⁵
3	Нитрат-ион (NO_3^-)	мг/дм ³	< 0,1	< 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	24.07.2014г., 15 ³⁰ -16 ³⁵
4	Фосфат-ион (PO_4^{3-})	мг/дм ³	< 0,05	< 0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	24.07.2014г., 16 ²⁰ -16 ³⁰
5	Сульфат-ион (SO_4^{2-})	мг/дм ³	26,83±5,37	30,94±6,19	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	24.07.2014г., 15 ⁴⁵ -16 ¹⁰
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,25±0,09	0,27±0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	24.07.2014г., 15 ⁵⁵ -16 ²⁵
7	АПAB	мг/дм ³	0,13±0,04	0,19±0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	24.07.2014г., 16 ²⁵ -16 ³⁵
8	Хлорид-ион (Cl^-)	мг/дм ³	42,17±5,06	50,53±6,06	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	24.07.2014г., 17 ⁰⁵ -17 ²⁰
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,0±0,4	2,6±0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	24.07.2014г., 15 ⁴⁵ 25.07.2014г., 13 ²⁰
10	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	1,18±0,31	2,48±0,65	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	24.07.2014г., 15 ³⁵ 29.07.2014г., 15 ³⁵
11	Водородный показатель	ед. pH	7,32±0,20	7,83±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	24.07.2014г., 15 ³⁰ -15 ⁴⁰

Таблица 2-Средства измерений, применяемые для проведения КХА

№	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Флоорат -02-3М	5053	10.12.2014 г.
2	Весы аналитические ВЛ - 210	A132	25.11.2014 г.
3	Гиря	Z 3051658	29.11.2014 г.
4	Метеоскоп	47709	05.07.2015 г.
5	Спектрофотометр UNICO 2100	A 0711097	10.12.2014 г.
6	Иономер/кондуктомер АНИОН 4154	611	10.12.2014 г.

Начальник Усть-Кутского отдела
лабораторного анализа и
технических измерений
М.П.



М.П.

Л.А.Шкарденюк

Протокол составлен в 2-х экземплярах: 1-й для Заказчика, 2-й для Усть-Кутского отдела ЦПАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Информация указанная в «Протоколе КХА» строго конфиденциальна, копирование, частичная перепечатка протокола количественного химического анализа без разрешения Усть-Кутского отдела ЦПАТИ **запрещена**.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе распространяются только на проанализированные пробы.

Приложение 4. Протоколы количественного химического анализа сточных вод



РОСПРИРОДНАДЗОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО»)
ФИЛИАЛ «ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ»
ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ)
УСТЬ-КУТСКИЙ ОТДЕЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Адрес: Россия, 666788, Иркутская обл.,
г. Усть-Кут, ул. Пролетарская, 18, тел.(39565) 5-87-10

Аттестат аккредитации № РОСС .RU. 0001.515993
Действителен до

**ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
СТОЧНЫХ ВОД**

№ 23
от 16.06.2014г.
на 3 страницах в 2 экз.
Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес заказчика:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
2. **Основание:** Договор № 26/УК/14 от 23.04.2014г.
3. **Наименование и адрес предприятия:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
4. **Объект контроля:** сточные воды
5. **Протокол отбора (приемки) проб (ы):** № 42 от 11.06.2014 г.
6. **НД на метод отбора проб:** ГОСТ Р 51592-2000
7. **Место отбора проб:** на выходе с очистных сооружений после очистки
8. **Цель исследования пробы:** определение количественного химического состава
9. **Номера проб (по протоколу отбора (приемки) проб), точки отбора:** проба № 42 - на выходе с очистных сооружений после очистки
10. **Процедура пробоподготовки по** ГОСТ Р 51592-2000
11. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	10.06.2014 г.	время	№ 42-18 ¹⁵ -18 ¹⁸
• поступления пробы в лабораторию	дата	11.06.2014 г.	время	08 ⁵⁰
• выполнение измерений	начало	11.06.2014 г. 08 ³⁰ час.	окончание	16.06.2014 г. 08 ⁵⁰ час.

12. **Дополнительные сведения об условиях проведения анализа:** t = 22,9-24,2⁰С, давление = 734- 736 мм. рт. ст., влажность =35-39%, напряжение электрической сети=220В, частота переменного тока = 50 Гц

Таблица 1 - Результаты КХА

№	Определяемый показатель	Единица измерения	Результаты измерений с погрешностью (неопределенностью)	НД на метод измерений	Дата и время проведения анализа
			Номера проб		
			42		
1	Аммоний-ион (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	81,58±14,39	ПНД Ф 14.1:2.1-95	11.06.2014г., 09 ²⁰ -09 ⁵⁰
2	Нитрит-ион (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	0,28±0,04	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	11.06.2014г., 09 ⁰⁵ -10 ¹⁰
3	Нитрат-ион (NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	< 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	11.06.2014г., 09 ⁰⁰ -10 ⁰⁵
4	Фосфат-ион (PO ₄ ³⁻)	мг/дм ³	11,52±1,38	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	11.06.2014г., 09 ²⁵ -10 ⁰⁰
5	Сульфат-ион (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	28,01±5,60	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	11.06.2014г., 09 ⁴⁰ -10 ¹⁰
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	5,1±1,3	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	11.06.2014г., 09 ⁴⁵ -10 ¹⁵
7	АПВ	мг/дм ³	4,4±1,1	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	11.06.2014г., 10 ¹⁶ -10 ⁴⁶
8	Хлорид-ион (Cl)	мг/дм ³	67,05±8,05	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	11.06.2014г., 08 ⁵⁵ -09 ³²
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	28±3	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	11.06.2014г., 08 ⁴³ 12.06.2014г., 13 ¹⁵
10	БПК _{полное}	мгО ₂ /дм ³	36,41±4,73	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	11.06.2014г., 08 ⁵⁰ 16.06.2014г., 08 ⁵⁰
11	Водородный показатель	ед. pH	9,06±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	11.06.2014г., 08 ³⁰ -08 ⁴⁰

Таблица 2-Средства измерений, применяемые для проведения КХА

№	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрофотометр UNICO 2100	A 0711097	10.12.2014 г.
2	Флюорат -02-3М	5053	10.12.2014 г.
3	Весы аналитические ВЛ- 210	A 132	25.11.2014 г.
4	Гиря	Z 3051658	29.11.2014 г.
5	Иономер/кондуктомер АНИОН 4154	611	10.12.2014 г.
6	Метеоскоп	47709	05.07.2015 г.



Начальник Усть-Кутского отдела
лабораторного анализа и
технических измерений
М.В.

М.В.

Л.А.Шкарденюк

Протокол составлен в 2-х экземплярах: 1-й для предприятия, 2-й для Усть-Кутского отдела ЦДАТИ.

Информация указанная в «Протоколе КХА» строго конфиденциальна, копирование, частичная перепечатка протокола количественного химического анализа без разрешения Усть-Кутского отдела ЦДАТИ **запрещена**.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе распространяются только на проанализированные пробы.



РОСПРИРОДНАДЗОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО»)
ФИЛИАЛ «ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ»
ФБУ «ЦЛАТИ ПО СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ ПО ВОСТОЧНО-СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ)
УСТЬ-КУТСКИЙ ОТДЕЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Адрес: Россия, 666788, Иркутская обл.,
г. Усть-Кут, ул. Пролетарская, 18, тел.(39565) 5-87-10

Аттестат аккредитации № РОСС .RU. 0001.515993
Действителен до

ПРОТОКОЛ КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
СТОЧНЫХ ВОД

№ 35
от 30.07.2014г.
на 3 страницах в 2 экз.
Экземпляр № 1

1. **Наименование и адрес заказчика:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г. Киренск, ул. Партизанская, 29
2. **Основание:** Договор № 26/УК/14 от 23.04.2014г.
3. **Наименование и адрес предприятия:** ООО УК «Энергия», 666702, Иркутская область, г.Киренск, ул. Партизанская, 29
4. **Объект контроля:** вода сточная
5. **Протокол отбора (приемки) проб (ы):** № 63 от 24.07.2014 г.
6. **НД на метод отбора проб:** ГОСТ Р 51592-2000, ПНД Ф 12.15.1-08, НД на МИ
7. **Место отбора проб:** на выходе с очистных сооружений после очистки
8. **Цель исследования пробы:** определение количественного химического состава
9. **Номера проб (по протоколу отбора (приемки) проб), точки отбора:** проба № 63 - на выходе с очистных сооружений после очистки
10. **Процедура пробоподготовки по** ГОСТ Р 51592-2000, ПНД Ф 12.15.1-08, НД на МИ
11. **Дата и время:**

• отбора проб	дата	24.07.2014 г.	время	№ 63-06 ⁰¹ -06 ⁰⁸
• поступления пробы в лабораторию	дата	24.07.2014 г.	время	12 ¹⁰
• выполнение измерений	начало	24.07.2014 г. 12 ¹⁵ час.	окончание	29.07.2014 г. 12 ⁴⁰ час.

12. **Дополнительные сведения об условиях проведения анализа:** t=24,6-25,0⁰С, P=718-726 мм. рт. ст., влажность=40-46%, напряжение=220В, частота переменного тока = 50 Гц

Таблица 1 - Результаты КХА

№	Определяемый показатель	Единица измерения	Результаты измерений с погрешностью (неопределенностью)	НД на метод измерений	Дата и время проведения анализа
			Номер пробы		
			63		
1	Аммоний-ион (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	16,88±3,55	ПНД Ф 14.1:2.1-95	24.07.2014г., 12 ³⁰ -13 ⁰⁵
2	Нитрит-ион (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	1,84±0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	24.07.2014г., 12 ³⁰ -13 ⁴⁵
3	Нитрат-ион (NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	6,40±1,41	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	24.07.2014г., 12 ³⁰ -13 ³⁵
4	Фосфат-ион (PO ₄ ³⁻)	мг/дм ³	3,06±0,43	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	24.07.2014г., 13 ³⁰ -13 ³⁰
5	Сульфат-ион (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	32,18±6,44	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	24.07.2014г., 12 ⁴⁵ -13 ⁰⁰
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,27±0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	24.07.2014г., 13 ⁰⁰ -13 ²⁰
7	АПав	мг/дм ³	0,67±0,16	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000	24.07.2014г., 13 ²⁵ -13 ⁵⁵
8	Хлорид-ион (Cl ⁻)	мг/дм ³	51,45±6,17	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	24.07.2014г., 14 ⁰⁰ -14 ¹⁰
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,5±1,4	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	24.07.2014г., 12 ³³ 25.07.2014г., 14 ¹⁵
10	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	51,30±6,67	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	24.07.2014г., 12 ⁴⁰ 29.07.2014г., 12 ⁴⁰
11	Водородный показатель	ед. рН	7,64±0,20	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	24.07.2014г., 12 ¹⁵ -12 ²⁵

Таблица 2-Средства измерений, применяемые для проведения КХА

№	Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки до
1	Спектрофотометр UNICO 2100	A 0711097	10.12.2014 г.
2	Флюорат -02-3М	5053	10.12.2014 г.
3	Весы аналитические ВЛ- 210	A 132	25.11.2014 г.
4	Гиря	Z 3051658	29.11.2014 г.
5	Иономер/кондуктомер АНИОН 4154	611	10.12.2014 г.
6	Метеоскоп	47709	05.07.2015 г.



Начальник Усть-Кутского отдела
лабораторного анализа и
технических измерений
М.П.

Л.А.

Л.А.Шкарденюк

Протокол составлен в 2-х экземплярах: 1-й для предприятия, 2-й для Усть-Кутского отдела ЦЛАТИ.

Информация указанная в «Протоколе КХА» строго конфиденциальна, копирование, частичная перепечатка протокола количественного химического анализа без разрешения Усть-Кутского отдела ЦЛАТИ запрещена.

Примечание: В случае отбора проб заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем протоколе распространяются только на проанализированные пробы.

Приложение 5. Схема расположения объектов централизованной системы водоотведения микр. Мельничный г. Киренска



Схема водоотведения микр. Мельничный

