



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

Свидетельство №0893-2017-2461002003-П-9 от 10.04.2017 г.

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОСЕЛКА БЕРЕЗОВКА БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯР-
СКОГО КРАЯ**

на перспективу до 2028 года

«Актуализация по состоянию на 2021 год»

г. Красноярск 2021



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

Свидетельство №0893-2017-2461002003-П-9 от 10.04.2017 г.

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОСЕЛКА БЕРЕЗОВКА БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯР-
СКОГО КРАЯ**

на перспективу до 2028 года

«Актуализация по состоянию на 2021 год»

И.о. директора

И.Ю. Жуков

Начальник отдела проектной документации

Ю.В. Резвов

г. Красноярск 2021

Общество с ограниченной ответственностью
«СибЭнергоСбережение»

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ПОСЕЛКА БЕРЕЗОВКА БЕРЕЗОВСКОГО
РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
на перспективу до 2028 года
«Актуализация по состоянию на 2021 год»

Директор ООО «СибЭнергоСбережение»

Стариков М.М.



г. Красноярск, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	11
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	13
1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	13
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	13
1.1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	15
1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	15
1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	16
1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	16
1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	18
1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных 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)	22
1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	25
1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	25
1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	26
1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.	27
1.1.6. 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)	27
1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	28

1.2.1.Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	28
1.2.2.Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	28
1.3.БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	29
1.3.1. .. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	29
1.3.2.Территориальный баланс подачи горячей, питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	29
1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.).....	31
1.3.4. .Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	32
1.3.5.Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	33
1.3.6.Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	35
1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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.....	35
1.3.8.Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	38
1.3.9.Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой и технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
1.3.10.Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой и технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	38
1.3.11.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 питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды абонентами	39

1.3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой и технической воды, территориальный - баланс подачи питьевой и технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой и технической воды по группам абонентов)	39
1.3.13. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	40
1.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды и величины потерь горячей, питьевой и технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой и технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	41
1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	41
1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	42
1.4.1. .. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	42
1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	43
1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	43
1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	44
1.4.5. .. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	44
1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	44
1.4.7. .. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	45
1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	45
1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	46
1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	46

1.5.2.Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	46
1.6.ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	47
1.6.1.Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	47
1.6.2.Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную 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	47
1.7.ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	50
1.7.1.Показатели качества воды	50
1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).	51
1.7.4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	51
1.8.ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	52
ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ	53
2.1....СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	53
2.1.1Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	53
2.1.2Описание 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.....	53
2.1.3Описание 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.....	54
2.1.4 . Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	55
2.1.5 .. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	55
2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	55
2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	57
2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	57
2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	57
2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	57
2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	59
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	59
2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	60
2.2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	60
2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	60
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	61
2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	62

2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	62
2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	62
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	63
2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	63
2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	63
2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	64
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	64
2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	64
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	65
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	65
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	65
2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	66
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	66
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	66
2.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	66
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	66
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	66

2.6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	67
2.7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	69
2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	69
2.7.2 Показатели очистки сточных вод.....	69
2.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	69
2.7.4Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	70
2.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	71
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА	71

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в устойчивое развитие коммунальной инфраструктуры муниципальных образований и качественное предоставление коммунальных услуг потребителям.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (КВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (КОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом, рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КВОС и КОСК, насосных станций, а также, трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства населенного пункта принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения муниципального образования, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом, и отдельных их частей, путем оценки их сравнительной эффективности по технико-экономическим показателям.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения до 2028 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения.

Проект схемы разработан на основании задания на проектирование.

Объем и состав проекта соответствует «Требованиям к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782. При разработке учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основании:

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

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

СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1);

СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003.Дата редакции: 01.01.2003);

ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;

Технического задания на разработку схем водоснабжения муниципального образования.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Система водоснабжения — это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, предназначенных для забора, очистки, и транспортировки потребителям воды заданного качества в требуемых количествах и под необходимым напором. При этом централизованная система водоснабжения является основой надежного и устойчивого водообеспечения потребителей.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды водоисточника, рельеф местности, плотность, протяженность и вид застройки, использования воды на промышленные нужды и другие.

Таким образом, территорию поселка Березовка можно условно разделить на четыре эксплуатационные зоны:

Таблица 1.1.1 – Организации участвующие в структуре водоснабжения МО

№	Наименование организации	Вид деятельности	Населенный пункт
1	ГПКК «ЦРКК»	- забор воды со скважин, транспортировка и подача потребителям - выработка, транспортировка и подача горячей воды потребителям - транспортировка сточных вод	п. Березовка
2	ООО «КрасКом»	- подача воды от систем централизованного водоснабжения г. Красноярска - прием сточных вод потребителей на очистку	п. Березовка
3	АО «ТГК-13»	- выработка, транспортировка и подача горячей воды потребителям	п. Березовка
4	АО «КрайДЭО»	- забор технической воды со скважины, транспортировка и подача потребителям	п. Березовка

1.1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В состав муниципального образования поселок Березовка Березовского района Красноярского края входит п. Березова.

Таблица 1.1.2 – Структура водоснабжения поселка Березовка на 2020 год

№	Населенный пункт	Численность населённого пункта	Кол-во подключенных абонентов	Ко-во жителей, чел.	
				Охваченных централизованным водоснабжением	Не охваченных централизованным водоснабжением
1	поселок городского типа Березовка	20809	6499	14607	6202

Таким образом центральным водоснабжением обеспеченно 70% населения, а 30% не имеют централизованного водоснабжения.

Водоснабжение потребителей нецентрализованной части поселка обеспечивается за счет эксплуатации индивидуальных скважин и колодцев, а также подвозом автотранспортом.

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

Технологическая зона водоснабжения – это часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В п. Березовка существует 4 технологические зоны холодного водоснабжения, 2 горячего водоснабжения и 1 зона с технической водой, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.1.3 – Технологические зоны водоснабжения муниципального образования

№ зон	Эксплуатирующая организация	Тип водоснабжения	Источник	Водоснабжение населенного пункта
1	ГПКК «ЦРКК»	Централизованная система холодного водоснабжения	- вода полученная от ООО «КрасКом»	п. Березовка
2			- Скважина ул. Щорса, 8/25 - Скважина ул. Щорса, 8/26 - Скважина ул. Щорса, 8/23 - Скважина ул. Щорса, 8/24 - Скважины ул. Тургенева 11А/1	
3			- Скважина ул. Советская, 1а/1; - Скважина пос. Березовка, 180 м восточнее ограждения стадиона; - Скважина пос. Березовка, 70 м севернее ограждения ЦРБ; - Скважина пос. Березовка, 70 м восточнее ограждения стадиона; - Скважина пос. Березовка, ул. Центральная, 25/1; - вода полученная от ООО «КрасКом»	
4			- Скважина ул. Пролетарская, 4/1; - Скважина ул. Юности, 11а/1; - Скважина ул. Энергетиков, 1/1; - Скважина ул. Энергетиков, 1/3	
5	ГПКК «ЦРКК»	Горячее водоснабжение (ГВС)	- Котельная №1 - Котельная №2 - Котельная №3	п. Березовка
6	СГК-13	Горячее водоснабжение (ГВС)	- Красноярская ТЭЦ-1	п. Березовка
7	АО «КрайДЭО»	Техническая вода	-Скважина АО «КрайДЭО»	п. Березовка

1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Территория муниципального образования поселка Березовка условно делится на зоны систем холодного водоснабжения: централизованная система холодного водоснабжения - Зона 1, централизованная система холодного водоснабжения - Зона 2, централизованная система холодного водоснабжения - Зона 3, централизованная система холодного водоснабжения - Зона 4, (см. Рисунок 1)

В настоящее время централизованное водоснабжение зон п. Березовка осуществляется следующим образом (см. таблицу 1.1.3.):

Зона 1. Из централизованных сетей водоснабжения г. Красноярска вода по водоводу диаметром 300 мм подается к поселку. Далее, водовод имеет разветвление на две водопроводных сети, проходящих вдоль ул. Дружбы п. Березовка и, через повысительную насосную станцию (далее – ПНС), вода поступает к потребителям. Резервного водовода и резервуаров чистой воды для сглаживания пиковых нагрузок не имеется.

Зона 2. Источником водоснабжения для централизованной системы водоснабжения потребителей данной зоны, являются существующие водозаборные сооружения подземных источников.

Зона 3. Источниками водоснабжения данной зоны является вода из централизованной системы г. Красноярска и вода из существующих водозаборных сооружений подземных источников. Работа указанных водозаборных сооружений в период максимального водоразбора осуществляется для обеспечения устойчивого режима работы системы водоснабжения в данной зоне

Зона 4. Источником водоснабжения для централизованной системы водоснабжения потребителей данной зоны, являются существующие водозаборные сооружения подземных источников.

Скважина АО «КрайДЭО» по ул. Московская д.7 обеспечивает потребности в техническом водоснабжении муниципальной котельной №3, обслуживаемой ГПКК «ЦРКК». Также техническая вода расходуется на нужды площадки КрайДЭО (здание АБК). Скважина оборудована ВНБ объемом 15 м³. Кроме этого, вода расходуется на нужды населения – 1 МКД 16 квартир для технических нужд. Приборы учета не установлены.

Мероприятия по соблюдению санитарных правил и норм на подземных водозаборах не соблюдены. Зоны санитарной охраны не установлены.

Схема водопроводных сетей пгт. Березовка представлена в приложении №1.

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

Вода, подаваемая в водопроводную сеть должна соответствовать СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды». Необходимость

обеззараживания подземных вод определяется органами санитарно-эпидемиологической службы.

В 2017 году в рамках концессионного соглашения была выполнена установка модуля очистки воды на комплексном водозаборе по ул. Щорска, 8/24, 8/26.

В таблицах 1.1.4 – 1.1.10 представлены результаты лабораторных санитарно-гигиенических исследований воды централизованного водоснабжения из подземных водоисточников по состоянию на июнь 2021 года.

Таблица 1.1.4 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, ул. Сурикова, 13

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	8,9±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	2,60±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	232	1000,0
Цветность, градусы	5,4±	20

Таблица 1.1.5 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, 70 м восточнее ЦРБ

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	7,5±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	11,3±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	910±	1000,0
Цветность, градусы	2,9	20

Таблица 1.1.6 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, ул. Энергетиков 1/1

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	7,8±	В пределах 6-9

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Жесткость общая, мг/л	3,65±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	580±	1000,0
Цветность, градусы	8,8±	20

Таблица 1.1.7 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, 180 м ограждения стадиона

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	7,3±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	12,5±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	780±	1000,0
Цветность, градусы	1,28±	20

Таблица 1.1.8 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, ул. Щорса, 8/23

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	7,4±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	7,5±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	540±	1000,0
Цветность, градусы	2,3±	20
Общее микробное число (ОМЧ)	59 КОЕ/мл	-
Общие колиформные бактерии	84 КОЕ В 100 мл	-

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Термотолерантные колиформные бактерии	84 КОЕ в 100 мл	-

Таблица 1.1.9 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. МК-16

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	8,9±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	2,5±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	230±	1000,0
Цветность, градусы	5,3±	20
Общее микробное число (ОМЧ)	Более 300 КОЕ/мл	-

Таблица 1.1.10 – Вода из скважины ХВС п. Березовка. Скважина, ул. Пролетарская, 4/1

Наименование показателя	Исходная вода	Нормативы ПДК, не более
Водородный показатель, рН	7,7±	В пределах 6-9
Жесткость общая, мг/л	5,7±	7.0
Запах при 20 град Цельсия, баллы	0	2
Мутность, мг/л	<1	1,5
Привкус, баллы	0	-
Сухой остаток, мг/дм ³	344±	1000,0
Цветность, градусы	3,3±	20
Общее микробное число (ОМЧ)	Более 300 КОЕ/мл	-

Таким образом можно сделать вывод, качество воды подземных водоисточников поселка Березовка соответствует нормативным требованиям по всем критериям ее оценки (эпидемиологическая безопасность, безвредность химического состава, благоприятные органолептические свойства) за исключением показателя жесткости и данную воду возможно отнести к условно - доброкачественной питьевой воде, не влияющей на здоровье населения, но ухудшающей условия водопользования, не соответствующая нормативным требованиям по одному из показателей.

1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных 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)

Существующие насосные станции, используемые в схеме водоснабжения поселка Березовка описаны в таблицах 1.1.11.1 и 1.1.11.2.

Таблица 1.1.11.1-Перечень насосного оборудования системы водоснабжения по водозаборным скважинам

№ п/п	Наименование скважины	Глубина скважины, м	Марка насоса	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Объем потреб. электр. на подъеме
1	Скважина ул. Пролетарская, 4/1	80	ЭЦВ 6-10-110	5.50	11.00	110.00	17278.00
2	Скважина ул. Советская, 1а/1	50	ЭЦВ 6-16-140	11.00	16.00	140.00	6839.00
3	Скважина ул. Молодежная, 19/1	80	ЭЦВ 6-10-110	5.50	10.00	110.00	20151.00
4	Скважина ул. Щорса, 8/25	50	ЭЦВ 6-10-110	5.50	10.00	110.00	15041.37
5	Скважина ул. Щорса, 8/26	25	ЭЦВ 8-25-125	13.00	25.00	125.00	35552.32
6	Скважина ул. Щорса, 8/23	23,5	ЭЦВ 6-10-110	5.50	10.00	110.00	15041.37
7	Скважина ул. Щорса, 8/24	18	ЭЦВ 1508-25-	7.50	16.00	110.00	20510.95
8	Скважина ул. Энергетиков, 1/1	118	ЭЦВ 1508-25-	7.50	16.00	110.00	89052.80
9	Скважина ул. Энергетиков, 1/3	120	ЭЦВ 1258-25-	13.00	25.00	125.00	154358.20
10	Скважина ул. Юности, 11а/1	50	ЭЦВ 1106-10-	5.50	10.00	110.00	Приборы учета на ходятся на поверке
11	Скважина/лит.Г/, Скважина/лит.Г1/, Скважина/лит.Г2/, ул. Тургенева, 11а/1	30	ЭЦВ 6-10-110	5.50	10.00	110.00	112404.00
12	Скважина пос. Березовка, 180м восточнее ограждения стадиона	48	ЭЦВ 8-40-140	11.00	40.00	140.00	102595.52

№ п/п	Наименование скважины	Глубина скважины, м	Марка насоса	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Объем потреб. электр. на подъеме, кВт
13	Скважина пос. Березовка, 70 м севернее ограждения ЦРБ	81	ЭЦВ 6-6,3-80	2.80	6.30	80.00	26115.22
14	Скважина пос. Березовка, 70м восточнее ограждения стадиона	48	ЭЦВ 8-25-125	13.00	25.00	125.00	121249.25
15	Скважина пос. Березовка, ул. Центральная, 25/1	81	ЭЦВ 6-16-140	11.00	16.00	140.00	4146.00
16	Скважина АО «КрайДЭО»	60	ЭЦВ 6-16-110	7,5	16,0	110,00	Приборы учета не установлены
	Итого				262,3		

Таблица 1.1.11.2-Перечень насосного оборудования системы водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта, оборудование	Часовая производительность, м ³ /ч	Полный напор, м	КПД, %	Коэффициент загрузки	Время работы в году, час	Установленная мощность, кВт
1	ПНС по ул. Полевая	260	60	75,0	45,0%	8760	58,5

Техническое состояние насосных станций, указанных в таблице 1.1.11.1 и 1.1.11.2 характеризуется как работоспособное, функционирует в штатном режиме.

Оценка энергоэффективности системы водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб. м поднимаемой воды (нормативный показатель 0,5 кВтч/м³) приведена в таблице 1.1.11.3..

Таблица 1.1.11.3 – Оценка энергоэффективности системы водоснабжения

Населенный пункт	объем поднятой воды в 2020 г, тыс. м ³ /год	объем потребленной электроэнергии, кВт*час	энергоэффективность, кВтч/м ³
п. Березовка	653,53	84,5131	0,129

Как видно из таблицы 1.1.11.3 оценки эффективности системы водоснабжения, подачу воды можно считать энергоэффективной.

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

Согласно форме статистического наблюдения 1-водопровод в п. Березовка протяженность водоводов составляет 16 км, протяженность уличной водопроводной сети - 39,48 км, внутриквартальной и внутридворовой сети -24,04км. Сети проложены в период с 1957 по 1980 гг. Материал труб – сталь, чугун. Износ водопроводных распределительных сетей составляет в среднем 60,0 – 70,0%. Распределительная сеть поселка требует принятия мер по замене изношенных трубопроводов в целях обеспечения надежности и качества водообеспечения потребителей.

Отсутствуют накопительные ёмкости для поддержания необходимого запаса воды для устойчивого функционирования распределительной водопроводной сети в часы максимального водоразбора.

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

Проблемы эксплуатации системы водоснабжения с позиции основных показателей работы системы коммунальной инфраструктуры отражены в таблице 1.1.12.

Таблица 1.1.12 – Проблемы системы с точки зрения основных показателей

№ п/п	Показатель	Описание
1	Надежность	Старение сетей водоснабжения, увеличение протяженности сетей с износом до 100%. Высокая степень физического износа насосного оборудования.
2	Эффективность	Низкая обеспеченность потребителей приборами учета потребления воды. Высокий уровень потерь воды при транспортировке. Высокое потребление электроэнергии при транспортировке воды. Расходы на устранение аварийных и нештатных ситуаций
3	Качество	Качество воды подземных водоисточников не соответствуют СанПиН. Дефицит водообеспечения в период максимального водоразбора в удаленных точках и на верхних этажах МКД.

Основными показателями работы системы водоснабжения с учетом перечня мероприятий являются повышение качества, надежности, эффективности работы системы, а также обеспечение доступности услуги для потребителей в части подключения объектов капитального строительства.

Эффект от реализации мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения:

- повышение качества предоставления услуги водоснабжения потребителям;
- повышение надежности функционирования системы водоснабжения;
- снижение фактических потерь воды;
- снижение потребления электрической энергии;
- увеличение ресурсов работы насосов;
- увеличение срока службы водопроводных сетей за счет исключения гидравлических ударов и оптимизации гидравлического режима работы;
- расширение возможностей подключения объектов перспективного строительства.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

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

В поселке Березовка существует 4 централизованных источника выработки тепловой энергии в целях обеспечения горячего водоснабжения потребителей: Котельная №1 ул. Юности, 11а, Котельная №2 ул. Щорса, 8, Котельная №3 ул. Тракторная, 81 и АО Енисейская ТГК (ТГК-13). Схема горячего водоснабжения большей части поселка открытая, т.е. горячее водоснабжение осуществляется от тепловых сетей.

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

Поселок Березовка не относится к территории распространения вечномёрзлых грунтов, таким образом, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6. 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)

Согласно данным, предоставленным Заказчиком, право собственности на объекты водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) принадлежит администрации поселка Березовка Березовского района Красноярского края. Эксплуатацию объектов ВКХ осуществляет государственное предприятие Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса» (далее - ГПКК «ЦРКК») на основании концессионного соглашения в отношении объектов водоснабжения и водоотведения муниципального образования поселок Березовка от 29.12.2016.

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Основной задачей развития п. Березовка является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования:

- обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства;
- снижение потерь воды при транспортировке;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности.
- закрытие подземных водоисточников и переподключение потребителей на водоснабжение от сетей г. Красноярска.

1.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Сценарий развития предполагает строительство благоустроенного жилья с объектами социальной инфраструктуры в различных районах поселка, а также переселение жителей из ветхого, аварийного жилья в благоустроенное. Требуется строительство новых водопроводных сетей для подключения предполагаемых к строительству объектов.

Комплексная градостроительная оценка предлагаемых площадок жилищного строительства произведена по их современному состоянию, современному использованию, положению в поселке и необходимым инженерным мероприятиям.

Таблица 1.2.1 – Перечень, планируемый прирост объектов потребляющие воду

Адрес потребителя	Наименование потребителя	Тип потребителя(население /бюджетные/прочие)	Расчетное потребление, м3/год		Год ввода в эксплуатацию	Источник подключения потребителя
			ХВС	ГВС		
ул. Полевая	МКД 10 эт.	население	12500	закр.	2022	КрасКом, ТГК-13
ул. Пархоменко	МКД 6 (9) эт.	население	9200	закр.	2023	КрасКом, ТГК-13
ул. Пархоменко	МКД 9 эт.	население	18400	закр.	2022	КрасКом, ТГК-13
ул. Нестерова 17, 19, 21, 23, 25, 25а	Частный сектор	население	986	Инд.	2022-2023	ГПКК «ЦРКК»

Планируемый снос объектов отсутствует.

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

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

Объемы водопотребления муниципального образования поселка Березовка основан на данных предоставленных ресурсоснабжающей организацией и приведены в таблице №1.3.9.

Таблица 1.3.1 – Общий баланс водоснабжения муниципального образования

Наименование населенного пункта	Показатели	Ед. изм.	2020 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой*
п. Березовка	Поднято воды	тыс.м ³ /год	653,53	-	н/д
	Собственные нужды	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
	Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	778,32	-	н/д
	Потери в сети	тыс.м ³ /год	116,75	-	н/д
	Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	661,57	297,623	н/д

* данных нет, так как учет технической воды не ведется.

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

В поселке Березовка существуют две технологические зоны холодного, две технологические зоны горячего водоснабжения, одна технологическая зона технического водоснабжения, которые представлены в таблице ниже:

Таблица 1.3.2 – Территориальный баланс водоснабжения муниципального образования

Населенный пункт	Наименование РСО	Наименование	Ед. изм.	2020 год		
				ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	ГПКК «ЦРКК»	Поднято воды	тыс.м ³ /год	653,53	-	-
		Собственные нужды	тыс.м ³ /год	-	-	-
		Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	653,53	н/д	-
		Потери в сети	тыс.м ³ /год	98,03	н/д	-
		Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	555,5	64,434	-
	ООО "КрасКом"	Поднято воды	тыс.м ³ /год	н/д	-	-
		Собственные нужды	тыс.м ³ /год	н/д	-	-
		Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	124,79	-	-
		Потери в сети	тыс.м ³ /год	18,72	-	-
		Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	106,07	-	-
	Система АО Енисейская ТГК (ТГК-13), ООО "КТТК"	Поднято воды	тыс.м ³ /год	-	-	-
		Собственные нужды	тыс.м ³ /год	-	-	-
		Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	-	н/д	-
		Потери в сети	тыс.м ³ /год	-	н/д	-
		Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	-	233,189	-
	АО «КрайДЭО»	Поднято воды	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
		Собственные нужды	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
		Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
		Потери в сети	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
		Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
	Итого	Поднято воды	тыс.м ³ /год	653,53	-	н/д
		Собственные нужды	тыс.м ³ /год	-	-	н/д
		Переданного воды в сеть	тыс.м ³ /год	778,32	н/д	н/д
		Потери в сети	тыс.м ³ /год	116,75	н/д	н/д
		Переданного воды потребителям	тыс.м ³ /год	661,57	297,6	н/д

1.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс водопотребления по группам абонентов муниципального образования представлен в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 – Структурный баланс водоснабжения муниципального образования

Питает насланный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм.	2020 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	Хозяйственно-питьевые нужды (население)	тыс.м ³ /год	397,39	278,318	н/д
	Производственные нужды (прочие потребители)	тыс.м ³ /год	20,88	1,03	н/д
	Бюджет	тыс.м ³ /год	171,98	18,264	н/д
	Полив	тыс.м ³ /год	379,6		
	Пожаротушение	тыс.м ³ /год	275,94		
	итого	тыс.м ³ /год	1245,79	297,6	н/д

Из таблицы 1.3.3. видно, что основным потребителем воды является население, на его долю приходится 32% потребления от объема реализации очищенной воды, на долю бюджетных организаций приходится порядка 14 %.

Расчетный расход воды на полив зеленых насаждений и дорог на расчетный 2020 г.

Нормы расхода воды приняты согласно приказа министерства промышленности, энергетики и жилищно – коммунального хозяйства Красноярского края от 04.12.2020 №14-37Н «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальных услуги по горячему водоснабжению в жилом помещении), нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского края».

Расчетные показатели расхода воды на полив зеленых насаждений и дорог приведены в таблице №1.3.4.

Таблица 1.3.4 – Расчетный расход воды на полив

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	норма л/сут на чел.	население, тыс. чел.	Расход, тыс м ³ /сут
1	Полив зеленых насаждений и покрытий	50	20,809	1,04

Расход воды на пожаротушение на расчетный 2020 г.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Нормы расхода приняты согласно СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности и сведены в таблицу №1.3.5.

Таблица 1.3.5 – Расход воды на пожаротушение

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население тыс.чел.	Кол-во пожаров	Расход воды		
				на 1 пожар л/сек	общий л/сек	общий м3/сут
1	Жилая застройка	20,690	2	35	756000	756
	Наружное пожаротушение					

Количество пожаров принято 2 по 35 л/сек

Время пополнения пожарных запасов – 24 часа, продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарный объем водопотребления сведен в таблицу №1.3.3.

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

С 1 января 2021 года начисление платы за коммунальные услуги производится в соответствии с Приказами министерства промышленности, энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края:

от 04.12.2020 № 14-36н приложение № 29 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых и нежилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домов на территории Красноярского края»;

от 04.12.2020 № 14-37н «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях (нормативов потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилом помещении), нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Красноярского края»;

от 04.12.2020 № 14-38н приложение №20 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории Красноярского края»;

от 04.12.2020 № 14-39н «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по электроснабжению на территории Красноярского края»;

Сведения о фактическом потреблении воды представлено в таблицах №1.3.6.

Таблица 1.3.6 – Сведения о фактическом потреблении воды (передано потребителям)

Питает насланный пункт	Наименование места реализации	Ед. изм	2020 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	Население	тыс.м3/год	397,39	278,318	0
	Прочие потребители	тыс.м3/год	20,88	1,03	0
	Бюджет	тыс.м3/год	171,98	18,264	0
	Итого	тыс.м3/год	590,25	297,6	0

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

-получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Таблица 1.3.7 – Сведения о коммерческих приборах учета

Населенный пункт	Наименование категории потребителей	Потребность в оснащении приборами учета			Фактически оснащено на 2020 год		
		ХВС	ГВС	тех-ой	ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	Население	748	0	0	5751	1241	-
	Прочие потребители	22	4	0	100	4	-
	Бюджет	3	3	0	57	5	-
	Итого	773	7	0	5908	1250	-

Анализ по фактически установленном и необходимом количестве приборов коммерческого учета на основании данных приведенных в таблице 1.3.7 показывает, что необходимо установить следующие кол-во приборов учета:

Таблица 1.3.8 – План по установки коммерческих приборах учета

Населенный пункт	Наименование категории потребителя	План по оснащению приборов коммерческого учета		
		ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	Население	748	0	-
	Прочие потребители	22	4	-
	Бюджет	3	3	-
	Итого	773	7	-

1.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Анализ резервов (дефицитов) производственных мощностей собственных водозаборных сооружений представлен в таблице 1.3.9.

Таблица 1.3.9 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

Населенный пункт	ИТОГО потребность в водоснабжении (поднято воды + получено от ООО «Краском»), тыс.м3/год	ИТОГО производительность всех водозаборных сооружений, тыс.м3/год	Резерв /Дефицит	
			тыс.м3/год	%
п. Березовка	778,79	2 297,75	1 518,96	195,01%

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний момент отсутствует дефицит производственных мощностей собственных водозаборных сооружений.

1.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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 потребления питьевой и технической воды п. Березовка на период до 2028 года рассчитаны на основании расходов питьевой и 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, изменения состава, структуры застройки и ликвидации ветхого жилья.

Общий объем водопотребления в п. Березовка на расчетный 2028г. представлен в таблице №1.3.10 и №1.3.11.

Таблица 1.3.10 – Прогнозные балансы потребления ХВС

Питает насланный пункт	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Березовка	Бюджет	тыс.м3/год	171,98	171,98	171,98	171,98	171,98	171,98	171,98	171,98
	Население	тыс.м3/год	397,39	397,39	397,39	397,39	397,39	397,39	397,39	397,39
	Прочие	тыс.м3/год	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88	20,88
	Полив	тыс.м3/год	379,6	379,6	379,6	379,6	379,6	379,6	379,6	379,6
	Пожаротушение	тыс.м3/год	275,94	275,94	275,94	275,94	275,94	275,94	275,94	275,94
	Численность населения	чел	20690	20600	20550	20500	20398	20298	20196	20094
	Прирост/Снос объектов:	тыс.м3/год								
	ул. Полевая МКД 10 эт.	тыс.м3/год	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	ул. Пархоменко МКД 6 (9) эт.	тыс.м3/год	-	-	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
	ул. Пархоменко МКД 9 эт.	тыс.м3/год	-	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
	ул. Нестерова 17,19, 21, 23, 25, 25а	тыс.м3/год	-	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986	0,986
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	1245,79	1277,376	1286,976	1286,976	1286,976	1286,976	1286,976	1286,976

Таблица 1.3.11 – Прогнозные балансы потребления ГВС

Питает насланный пункт	Наименование места потребления	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Березовка	Бюджет	тыс.м3/год	18,264	18,264	18,264	18,264	18,264	18,264	18,264	18,264
	Население	тыс.м3/год	278,318	278,318	278,318	278,318	278,318	278,318	278,318	278,318
	Прочие	тыс.м3/год	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Численность населения	чел	20690	20600	20550	20500	20398	20298	20196	20094
	Прирост объектов:	тыс.м3/год								
	ул. Полевая МКД 10 эт.	тыс.м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	ул. Пархоменко МКД 6 (9) эт.	тыс.м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	ул. Пархоменко МКД 9 эт.	тыс.м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	ул. Нестерова 17,19, 21, 23, 25, 25а	тыс.м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого планируемое водопотребление	тыс.м3/год	297,6	297,6	297,6	297,6	297,6	297,6	297,6	297,6

Техническая вода в населенном пункте муниципального образования отсутствует, кроме скважины АО «КрайДЭО», обеспечивающей водоснабжением данное предприятие и МКД по ул. Московская д. 7, учет по данной скважине не ведется.

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

В соответствии с Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» (ч. 8 ст.29: с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается»).

В п. Березовка эксплуатируются котельные:

ГПКК «ЦРКК» - котельная №1, котельная №2, котельная №3

Система теплоснабжения АО Енисейская ТГК (ТГК-13), ООО "КТТК"

Горячая вода на нужды централизованного горячего водоснабжения от указанных котельных отпускается по открытой схеме.

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

Расход ХВС на хозяйственно-питьевые нужды на 2020-2028 гг.

Таблица 1.3.12 – Сведения о фактическом и ожидаемом водопотреблении

Населенный пункт	Тип водоснабжения	Отчетный 2020г.		Расчетный 2028г	
		тыс. м3/год	м3/сут (ср. сут.)	тыс. м3/год	м3/сут (ср. сут.)
п. Березовка	ХВС	590,25	1617,12	1286,976	3525,96
	ГВС	297,6	815,34	297,6	815,34
	Тех-кая	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) согласно отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, баланс территориальной структуры водопотребления на отчетный период представлен в таблице 1.3.13.

Таблица 1.3.13 – Описание территориальной структуры водопотребления

Наименование организации	Показатель	Ед. изм.	2020 год		
			ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка					
ГПКК «ЦРКК»	население	тыс.м3/год	397,39	62,718	
	бюджет	тыс.м3/год	65,91	1,634	
	прочие	тыс.м3/год	20,88	0,08	
ООО «КрасКом»	население	тыс.м3/год	0		
	бюджет	тыс.м3/год	106,07		
	прочие	тыс.м3/год	0		
АО «ТГК-13»	население	тыс.м3/год		215,6	
	бюджет	тыс.м3/год		16,63	
	прочие	тыс.м3/год		0,95	
АО «КрайДЭО»	население	тыс.м3/год			н/д
	бюджет	тыс.м3/год			н/д
	прочие	тыс.м3/год			н/д

1.3.11. 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 питьевой и технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов представлен в разделе 1.3.7. таблицах №1.3.10. - 1.3.11.

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

Перспективный баланс на 2028 г. для п. Березовка по группам абонентов представлен в таблице №1.3.3.

Общий баланс представлен в разделе 1.3.1. в таблице 1.3.1.

Территориальный и структурный балансы представлены в разделе 1.3.2. в таблицах 1.3.2.

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

Потери воды при транспортировке сохраняются практически на одном уровне, имея тенденцию к снижению на сетях, где проводились замены ветхих участков трубопроводов, и к повышению на сетях, где таких ремонтов не проводилось. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, расчетным путем определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды. Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Эти величины зависят от состояния водопроводной сети, возраста и материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Таблица 1.3.14 – Баланс потерь воды при транспортировке

Название РСО	Тип водоснабжения	Отчетный 2020г.			Расчетный 2028г.		
		передано воды в сеть тыс. м3/год	потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)	передано воды в сеть тыс. м3/год	потери в сетях, тыс. м3/год	потери в сетях, м3/сут, (ср.сут.)
ГПКК «ЦРКК»	ХВС	653,53	98,03	268,58	654,516	130,9	358,64
	ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Тех-кая	-	-	-	-	-	-
ООО «КрасКом»	ХВС	124,79	18,72	51,29	131,49	18,72	51,29
	ГВС	-	-	-	-	-	-
	Тех-кая	-	-	-	-	-	-
АО «ТГК-13»	ХВС	-	-	-	-	-	-
	ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Тех-кая	-	-	-	-	-	-
АО «КрайДЭО»	ХВС	-	-	-	-	-	-
	ГВС	-	-	-	-	-	-
	Тех-кая	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого по п. Березовка	ХВС	778,32	116,75	319,87	786,006	149,62	409,93
	ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Тех-кая	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Производительность существующих водозаборных сооружений в п. Березовка за 2020 год составляет 2297,75 тыс. м³/год. Расчет требуемой производительности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой и технической воды составляет 1286,976 тыс. м³/год.

1.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения (п. 4 ст. 14 Федерального закона № 416-ФЗ).

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 единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны её деятельности.

В настоящее время для системы централизованного водоснабжения в соответствии с Постановлением Администрации поселка Березовка Березовского района Красноярского края 13.05.2019 г. № 192 статусом гарантирующей наделена организация - Государственное предприятие Красноярского края «Центр развития коммунального комплекса».

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

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

Разбивка по годам мероприятий по реализации схем водоснабжения для п. Березовка указана в таблице №1.4.1

Таблица 1.4.1 – Перечень мероприятий

№ п/п	Наименование работ	Срок реализации, гг.
1	Строительство водопроводных сетей по ул. Полевая, Щорса, Солнечная, Тургенева, Калинина, Пролетарская, Кирова, Лебедева, Энергетиков, Дружбы с закрытием водозаборных скважин в п. Березовка Березовского района и переподключением к сетям централизованного водоснабжения г. Красноярск	2023-2024
2	Строительство резервуаров чистой воды в районе ПНС по ул. Полевая	2023-2024
3	Строительство резервной водопроводной сети от централизованной системы водоснабжения г. Красноярск по ул. Глинки	2023-2024
4	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Строителей, Береговая	2022-2023
5	Модернизация системы водоснабжения мкрн. «Шумково», мкрн. «Центральный», установка регуляторов давления	2021-2022
6	Реконструкция участка водопроводной сети от ЦРБ до стадиона	2021
7	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения ул. Чкалова - Олейникова до пересечения ул. Олейникова - Пархоменко	2022-2023
8	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения ул. Центральная - Пархоменко до Пересечения ул. Пархоменко - Школьная	2023-2024
9	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения улиц Кирова - Центральная до пересечения улиц Кирова -Береговая и ул. Береговая	2023-2024
10	Строительство водопроводных сетей мкрн. Злобино	2025-2026

11	Строительство водопроводных сетей по ул. Гастелло, Лебедева	2026-2027
12	Строительство водопроводных сетей с подключением потребителей по ул. Нестерова 17, 19, 21, 23, 25, 25а	2022-2023

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

1. Строительство водопроводных сетей необходимо для подключения новых потребителей к централизованной системе водоснабжения и обеспечения качественной питьевой водой.
2. Реконструкция сетей необходима в связи с тем, что водопроводные сети выработали свой ресурс и нуждаются в замене (60,0 – 70,0%).
3. Закрытие существующих водозаборных сооружений подземного типа необходимо, так как качество воды подземных водоисточников не соответствует санитарным требованиям, отсутствуют зоны санитарной охраны подземных водоисточников, отсутствуют водоочистные установки (водоснабжение потребителей планируется осуществить от сетей г. Красноярска, эксплуатируемых в настоящее время ООО «КрасКом»).
4. Строительство второго (резервного) магистрального трубопровода водоснабжения от централизованной системы водоснабжения г. Красноярска для повышения категории надежности водоснабжения населенного пункта.
5. Строительство РЧВ для сглаживания пиковых нагрузок и хранения противопожарного запаса.
6. Установка приборов учета на скважинах и абонентов для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды.

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

С 2017 года в рамках концессионного соглашения были выполнены следующие работы по модернизации и реконструкции:

- установка модуля очистки воды на комплексном водозаборе по ул. Щорса, 8/24, 8/26.
- внедрение на водозаборах приборов учета поднятой воды.
- капитальный ремонт водопроводной сети от перекрестка ул. Заводская – ул. Советской Армии до ул. Чайковского через пойму реки Березовка, диаметром 160 мм, протяженностью 510 метров.
- модернизация системы водоснабжения мкрн. «Шумково», мкрн. «Центральный», мкрн. «ГЭЦ» установка регуляторов давления.

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

В настоящее время ресурсоснабжающая организация рассматривает мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами на объектах водоснабжения.

Контроль эксплуатации технологического оборудования водозаборных, водоочистных сооружений и водопроводных сетей осуществляет служба инженерных коммуникаций ГПКК «ЦРКК».

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

Расчеты за воду производятся ежемесячно по договорам, заключенным с ГПКК «ЦРКК», на основании показаний приборов учета воды, а также на основе расчетных данных (при отсутствии введенных в эксплуатацию узлов учета воды). Оснащенность приборами учета холодной и горячей воды многоквартирных домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) представлена в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Сведения об оснащенности приборах учета

Населенный пункт	Наименование категории потребителя	Фактически оснащено		
		ХВС	ГВС	Тех-ой
п. Березовка	Население	5751	1241	-
	Прочие потребители	100	4	-
	Бюджет	57	5	-
	Итого	5908	1250	-

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Реконструкция водопроводных сетей планируется в основном в центральной части п. Березовка. Маршруты прохождения реконструируемых водопроводных сетей, согласно предпроектных проработок, совпадают с трассами существующих коммуникаций.

Прокладка сетей водоснабжения предусмотрена в основном вдоль автомобильных дорог. Точное расположение трасс прокладки трубопроводов необходимо уточнить при разработке проектной документации.

В период 2023-2024 годов запланировано строительство водопроводных сетей с закрытием водозаборных скважин в п. Березовка Березовского района и переподключением к сетям централизованного водоснабжения г. Красноярска. Соответствующая проектная документация разработана и прошла государственную экспертизу в 2021 году.

В целях обеспечения требований СП 31.13330.2012 и категории надежности водоснабжения планируется строительство второй нитки водовода Д400мм от водопроводных сетей предварительно по ул. Глиники г. Красноярска.

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

В настоящее время в схеме хозяйственно-питьевого водоснабжения п. Березовка задействованы две насосные станции по ул. Полевая которые согласно поверочному гидравлическому расчету обеспечат создание необходимых свободных напоров во всех точках существующей и планируемой к подключению распределительной водопроводной сети поселка. Строительство дополнительных насосных станций не предусмотрено.

Строительство резервуаров чистой воды планируется в период 2023-2024 годов. Срок разработки проекта 2022-2023 год. Место размещения предварительно в районе новой повысительной насосной станции по ул. Полевая.

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

Все строящиеся объекты будут размещены в границах п. Березовка.

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

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

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия на водные объекты при модернизации объектов систем водоснабжения, применяется строительство магистральных сетей водоснабжения, выполненных из полимерных материалов, метод строительства сетей-горизонтальное направленное бурение.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения поселка. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

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

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

Для предотвращения загрязнения и истощения земель необходимо:

Строительство благоустроенного жилья, обеспечение большей части территории централизованной системой канализации.

Озеленение территории.

Создание рациональной системы организации сбора, утилизации и уничтожения твердых и жидких бытовых отходов, особенно в частном жилом секторе.

Ликвидация несанкционированных свалок.

Контроль за сбором и удалением отходов.

Выполнение противоэрозионных мероприятий.

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

1.6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей схемы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик
- приобретение материалов и оборудования;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки, в связи с реализацией программы;

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

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

В таблице 1.6.1 отражены мероприятия, необходимые для развития системы водоснабжения с предварительной оценкой необходимых капитальных вложений (при наличии).

Объемы необходимых финансовых средств будут уточнены в ходе выполнения проектно-изыскательских работ по объектам.

Таблица 1.6.1 – Предварительная оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.	Ориентировочный объем инвестиции, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб. (без НДС)							
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Строительство, реконструкция или модернизация объектов ЦС водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства с указанием объектов водоснабжения, строительство которых финансируется за счет платы за подключение, точек подключения, количества и нагрузки новых подключенных объектов, а также в целях снижения уровня износа существующих объектов водоснабжения											
1	Строительство водопроводных сетей с закрытием водозаборных скважин в п. Березовка Березовского района и переподключением к сетям централизованного водоснабжения г. Красноярска, в т.ч. - строительство участка водопроводной сети от точки пересечения улиц Полевая-Щорса до ул. Щорса 8/23, 8/24; - строительство участка водопроводной сети от точки пересечения улиц Полевая-Солнечная до ул. Тургенева, 4 и ул. Калинина, 2; - строительство участка водопроводной сети от ул. Пролетарская, 4/1 до ул. Пролетарская, 2; - строительство участка водопроводной сети от точки пересечения улиц Кирова-Лебедева до пересечения ул. Энергетиков - ул. Дружбы, 124	2023-2024	130 000,00	-	-	н/д	н/д	-	-	-	-
2	Строительство резервуаров чистой воды	2023-2024	н/д	-	-	н/д	н/д	-	-	-	-
3	Строительство резервной водопроводной сети от централизованной системы водоснабжения г. Красноярска	2024-2025	н/д	-	-	-	н/д	н/д	-	-	-
4	Реконструкция водопроводных сетей по ул. Строителей, Береговая	2022-2023	н/д	-	н/д	н/д	-	-	-	-	-
5	Модернизация системы водоснабжения мкрн. «Шумково», мкрн. «Центральный», установка регуляторов давления	2021-2022	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-
6	Реконструкция участка водопроводной сети от ЦРБ до стадиона	2021	н/д	н/д	-	-	-	-	-	-	-
7	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения ул. Чкалова - Олейникова до пересечения ул. Олейникова - Пархоменко	2022-2023	н/д	-	н/д	н/д	-	-	-	-	-
8	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения ул. Центральная - Пархоменко до Пересечения ул. Пархоменко - Школьная	2023-2024	н/д	-	-	н/д	н/д	-	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.	Ориентировочный объем инвестиции, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс. руб. (без НДС)							
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
9	Капитальный ремонт участка водопроводной сети от пересечения улиц Кирова - Центральная до пересечения улиц Кирова -Береговая и ул. Береговая	2023-2024	н/д	-	-	н/д	н/д	-	-	-	-
10	Строительство водопроводных сетей мкрн. Злобино	2025-2026	н/д	-	-	-	-	н/д	н/д	-	-
11	Строительство водопроводных сетей по ул. Гастелло, Лебедева	2026-2027	н/д	-	-	-	-	-	н/д	н/д	-
12	Строительство водопроводных сетей с подключением потребителей по ул. Нестерова 17, 19, 21, 23, 25, 25а	2022-2023	н/д								
	ВСЕГО МЕРОПРИЯТИЙ:12		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-

Примечание: Объем инвестиций и сумма освоения средств по годам будет указана в ходе разработки проектной документации

1.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.7.1. Показатели качества воды

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Существуют основные показатели качества питьевой воды. Их условно можно разделить на группы:

- Органолептические показатели (запах, привкус, цветность, мутность)
- Токсикологические показатели (алюминий, свинец, мышьяк, фенолы, пестициды).
- Показатели, влияющие на органолептические свойства воды (рН, жёсткость общая, железо, марганец, нитраты, кальций, магний, окисляемость перманганатная, сульфиды)
- Химические свойства, образующиеся при обработке воды (хлор остаточный свободный, хлороформ, серебро)
- Микробиологические показатели (термотолерантные колиформы E.coli, ОМЧ)

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

Качество воды, подаваемой в сети поселка Березовка не соответствует гигиеническим требованиям предъявляемых к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, изложенным в СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».

Качество воды подземных водоисточников не соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям

1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надёжность системы водоснабжения определяется надёжностью входящих в нее элементов, схемой их соединения, наличием резервных элементов, качеством строительства и эксплуатации системы. Применение высококачественных материалов и оборудования, качественное строительство и соответствие характеристик построенных сооружений характеристикам проектной документации обеспечивают надёжность на стадии строительства.

В процессе эксплуатации, надёжность достигается своевременным текущим контролем за работой системы, правильным уходом за оборудованием, своевременным обнаружением, ликвидацией неисправностей и т.д. Для этого используют оптимальные методы технического обслуживания и ремонта, разработанные на основе анализа и обработки данных о надёжности изделий по результатам эксплуатации.

Необходима, также, организация контроля за бесперебойностью водоснабжения, как основного показателя качества обслуживания населения, чтобы снижение объёма подачи воды, в целях сокращения её потерь, не приводило к ухудшению качества обслуживания населения. Внедрение мероприятий по экономии воды не должно отрицательно сказаться на качестве водообеспечения населения, оно, как и обычно, должно получать воду круглосуточно, бесперебойно и в требуемых количествах.

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относятся к 2 категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

В настоящее время в п. Березовка два независимых источника водоснабжения-подземные источники водоснабжения и водопроводные сети г. Красноярска.

В настоящее время система водоснабжения п. Березовка обеспечивает надежную и бесперебойную подачу воды потребителям.

1.7.3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Своевременное выявление аварийных участков трубопроводов и их замена, а также замена устаревшего, высокоэнергопотребляемого оборудования позволит уменьшить потери воды в трубопроводах при транспортировке, что увеличит эффективность ресурсов водоснабжения.

Предусмотренные в разрабатываемой схеме мероприятия позволяют снизить уровень потерь воды при ее транспортировке до 5% к 2028 г., обеспечить бесперебойное снабжение поселка питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, гарантирует повышение надёжности работы системы водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объёму и качеству услуг), а так же, предполагает модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию системы водоснабжения, с учётом современных требований, и, предполагает возможность подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки.

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

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

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

В соответствии с информацией, предоставленной администрацией п. Березовка, бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Перечень бесхозяйных сетей холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование участка	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Сеть холодного водоснабжения ул. Мира-Совхозная-Кирова- Гастелло	89	2363,0
2	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пролетарская 4/1 до МКД Пролетарская 2	32	60,0
3	Сеть холодного водоснабжения от точки подключения по ул. Солнечной до жилого дома ул. Солнечная д.3	50,0	12,0
4	Сеть холодного водоснабжения от точки подключения по ул. Советской до жилого дома по ул. Советской д. 40	32,0	20,0
5	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пролетарской 4/1 до МКД по ул. Пролетарской д. 1	32,0	71,0
6	Сеть холодного водоснабжения от точки подключения по ул. Ленина до жилого дома по ул. Ленина д. 12	32,0	44,0
7	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пролетарской 4/1 до МКД по ул. Пролетарской д. 3	32,0	80,0
8	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пролетарской 4/1 до МКД по ул. Пролетарской д. 4	25,0	34,0
9	Сеть холодного водоснабжения от точки подключения по ул. Сурикова до жилого дома по ул. Сурикова д. 30	50,0	31,0
10	Сеть холодного водоснабжения от точки подключения по ул. Молодежная 19/1 по улицам Молодежная, Восточная, Зеленая, Энтузиастов (МК-181)	50,0	1213,0

Эксплуатацию выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения осуществляет гарантирующая организация по решению органов местного самоуправления.

ГЛАВА 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

2.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

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

Территория поселка Березовка делится на планировочные районы по принципу их исторического застройки, с сохранением исторических названий – «Березовка», «Шумково», «Злобино», «Нефтепровод», «Чудово», «Мехколонна-181», «ПМК-16».

В настоящее время централизованная система водоотведения есть в микрорайонах «Ремзавод», «Шумково», «Центральный», «Кожевенка», «ГЭС». Сетью самотечных коллекторов стоки от потребителей собираются на КНС и отводятся на «Правобережные очистные сооружения г. Красноярска» (далее-очистные сооружения). Водоотведение остальных районов поселка осуществляется в септики (приспособленные выгребные ямы) с последующим вывозом на очистные сооружения.

Схема сетей водоотведения пгт. Березовка представлена в приложении №2.

2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Существующие насосные станции, используемые в схеме водоотведения поселка Березовка описаны в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Перечень насосного оборудования системы водоотведения по водозаборным скважинам

№ п/п	Наименование КНС	Марка насоса	Производительность, м ³ /ч	Объем потреб. электр., кВт/час
1	КНС ул. Полевая, зд. 54/1	Иртыш РФ 150/315	60.00	28.89
2	КНС ул. Дружбы, зд. 136/1	ГНОМ 53/10	53.00	2.13

№ п/п	Наименование КНС	Марка насоса	Производительность, м ³ /ч	Объем потреб. электр., кВт/час
3	КНС ул.Береговая, зд. 426/1	Иртыш РФ2 125/315	100.00	80.63
4	КНС ул. Лебедева, 18/1	Иртыш ПФ 100/240	150.00	27.95
5	КНС ул. Мичурина, 1/2	Иртыш РФ 150/315	60.00	48.93
6	КНС ул. Чкалова, 21/1	Иртыш ПФ 100/240	150.00	14.15
7	КНС ул. Первомайская, 1а/1	Иртыш 550РГ 206	350.00	176.11
	Итого		923,0	306.79

Сточные воды от потребителей п. Березовка по напорному коллектору поступают на правобережные очистные сооружения канализации, расположенные в северо-восточной части г. Красноярска производительностью 360 000 м³/сутки.

Данные по очистным сооружениям рассмотрены в схеме водоотведения г. Красноярска.

2.1.3 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

Технологическая зона водоотведения - это централизованная система водоотведения в целом или ее часть, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка сточных вод, а также их очистка на одних или нескольких технологически связанных между собой очистных сооружениях или, при отсутствии очистных сооружений, сброс сточных вод в водный объект через один канализационный выпуск или несколько технологически связанных между собой выпусков.

Следуя вышеприведенному определению технологической зоны водоотведения, можно выделить на территории поселка Березовка одну технологическую зону.

Зона поселка Березовка, включающая в себя сети и канализационные насосные станции. В технологической зоне принимаются хозяйственно-бытовые сточные воды, сточные воды промышленных предприятий.

Сети проложены в период с 1957 по 1980 гг. Материал труб – чугун, асбестоцемент. От части жилой и общественно-деловой застройки поселка, не обеспеченные централизованной системой канализации, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в отдельно построенные септики (приспособленные выгребные ямы).

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

Очистные сооружения водоотведения на территории муниципального образования поселок Березовка не эксплуатируются.

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

Сети были проложены в период с 1957 по 1980 гг. Материал труб – чугун, асбестоцемент. Износ сетей составляет 75%, требуется капитальный ремонт и выборочная частичная замена аварийных участков.

С 2017 года были выполнены следующие работы по модернизации и реконструкции:

- Реконструкция КНС по ул. Полевая, 54/1 с заменой насосного оборудования.
- Модернизация насосного оборудования КНС по ул. Мичурина, 1/2.
- Реконструкция КНС по ул. Чкалова, 21/1.

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

Централизованная система водоотведения городского поселения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического состояния п. Березовка.

Согласно п.4.18 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»: Надежность системы водоотведения, определяемая по ГОСТ 27751, характеризуется сохранением расчетной пропускной способности и степени очистки сточных вод при изменении в расчетных диапазонах расходов сточных вод и состава загрязняющих веществ, условий сброса их в водные объекты, в условиях перебоев в электроснабжении, возможных аварий на коммуникациях, оборудовании и сооружениях, производства плановых ремонтных работ, ситуаций, связанных с особыми природными условиями (сейсмичность, карстовые явления, просадочность грунтов, многолетнемерзлые грунты и др.).

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из канализационных коллекторов, канализационных распределительных сетей и канализационных

насосных станций отводятся для очистки на канализационные очистные сооружения города Красноярска.

В таблице 2.1.2. описаны основные показатели наличия канализационных сооружений системы водоотведения.

Таблица 2.1.2 – Наличие канализационных сооружений

Показатели	Единица измерения	Фактически на конец 2020 года
Установочная мощность канализационных насосных станций	тыс. м3/сут.	0,4
Одиночное протяжение главных коллекторов	км	10,31
Одиночное протяжение главных коллекторов, нуждающейся в замене	км	2
Одиночное протяжение уличной канализационной сети	км	30,99
Одиночное протяжение уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	км	11,58
Одиночное протяжение внутриквартальной и внутридворовой сети	км	18,68
Одиночное протяжение внутриквартальной и внутридворовой сети, нуждающейся в замене	км	0,32
Среднегодовая стоимость производственных мощностей канализаций и канализационных сетей (балансовая и арендованная)	тыс. руб.	34285,93

Основной технической и технологической проблемой в системе водоотведения поселка является высокая степень износа трубопроводов системы водоотведения (75%), запорной арматуры на подводящих коллекторах к КНС, технологического оборудования КНС.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на очистные сооружения города Красноярск.

Сточные воды по напорным трубопроводам поступают в приемную камеру очистных сооружений, затем проходят механическую и биологическую очистку в городе Красноярск.

Воздействие сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду минимально.

Представляет угрозу воздействия на окружающую среду часть жилой и общественно-деловой застройки поселка, не обеспеченные централизованной системой канализации, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод которых осуществляется в отдельно построенные септики (приспособленные выгребные ямы), так как в основном эти приспособления имеют не изолированные дренирующие ёмкости.

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Территории п. Березовка не охваченными централизованной системой водоотведения остаются абоненты, владеющие зданиями и строениями с недостаточной степенью благоустройства как правило частные и индивидуальные жилые дома.

Таким образом мкрн. Шумково район Северо-западный, квартал в границах ул Дружбы, Ленина, Олейникова, мкрн. Северо-восточный, мкрн. Восточный, мкрн. Юго-восточный относятся к зоне нецентрализованного водоснабжения.

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

На сегодняшний день выявлено несколько технических и технологических проблем системы водоотведения п. Березовка:

- Необходимость замены части септиков, выполненных абонентами хозяйственным способом и не соответствующие техническим и санитарным требованиям.
- Высокий износ части коллекторов и распределительных сетей водоотведения.
- Устаревшее оборудование канализационных насосных станций.

2.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные

системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно пункту 5 «Правилам отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 691, сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения).

На основании вышеизложенного Централизованная система водоотведения (канализации) п. Березовка подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

2.2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Основными объектами водоотведения являются:

- население
- бюджетные организации
- местная промышленность

Данные по поступлению сточных вод за 2020-2028 г. представлены в таблице № 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Балансы поступления сточных вод

Наименование структуры потребителей	Ед. изм.	2020	Перспектива								
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1	Бюджет	тыс. м3/год	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00
2	Население	тыс. м3/год	648,75	648,75	679,65	688,85	688,85	688,85	688,85	688,85	688,85
3	Прочие потребители	тыс. м3/год	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
4	Неорганизованные стоки	тыс. м3/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Итого	тыс. м3/год	781,34	781,34	812,24	821,44	821,44	821,44	821,44	821,44	821,44

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

Неорганизованный сток на территории п. Березовка отводится естественным путем по рельефу. Оценка и подсчет неорганизованного стока не ведется.

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

Таблица 2.2.2 – Приборы учета

Категория потребителя	Кол-во точек подключения, шт.	Кол-во приборов коммерческого учета, шт.
Население	5719	0
Бюджетные организации	46	0
Прочие	56	0
Неорганизованные стоки	0	0
Итого	5821	0

2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей показал, что характерной сохраняющейся тенденцией пропуска сточных вод на очистные сооружения города Красноярска является увеличение объема приходящих сточных вод, представленные на рисунке 2.2.1.

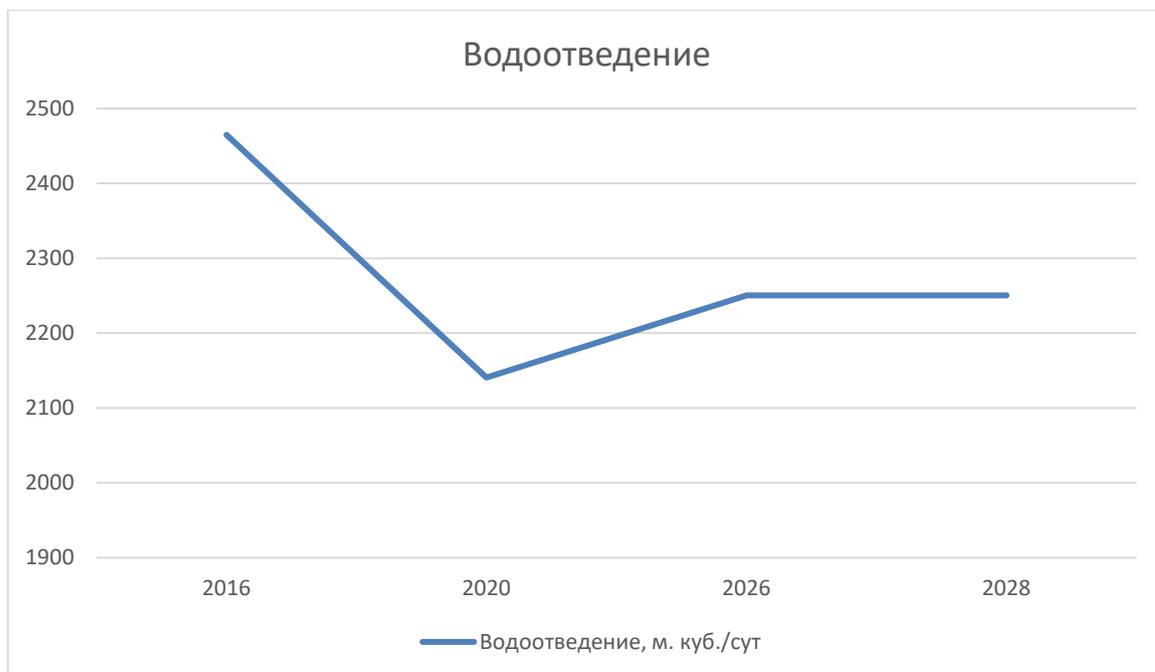


Рисунок 2.2.1 – Результаты водоотведения

На сегодняшний день очистные сооружения г. Красноярска имеет производительность 360 000 м³/сутки, загрузка составляет не более 40,0%, поэтому можно сказать что дефицит отсутствует.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Расчеты прогнозного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков от населения по перспективе на 2028 год принимаем годовой объем сточных вод равный 821,44 тыс. м³/год.

2.3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактический объем поступающих на очистные сооружения водоотведения г. Красноярска сточных вод составляет 2140,66 м³/сут (781,34 тыс. м³/год)

Таблица 2.3.1 – Фактический объем

Категория потребителя	Объем принятых сточных вод в канализационную сеть, 2020 г.	
	Годовое, тыс.м ³ /год	Среднесуточное, м ³ /сут
Население	648,75	1777,4
Бюджетные организации	111,00	304,1
Прочие	21,59	59,2
Неорганизованные стоки	0	0
Итого	781,34	2140,7

Таблица 2.3.2 – Расчетный период

Категория потребителя	Ожидаемое поступление стоков, тыс. м ³ /год 2028 год
Население	688,85
Бюджетные организации	111,00
Прочие	21,59
Неорганизованные стоки	0
Итого	821,44

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

Централизованная система водоотведения п. Березовка состоит из:

- внутриквартальной и внутридворовой сети;
- уличной сети;
- главных канализационных коллекторов;

- смотровых колодцев;
- канализационных насосных станций.

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

Фактическое водоотведение поселка Березовка составляет около – 781,34 тыс м³/год или 89,19 м³/ч. Проектная производительность очистных сооружений г. Красноярска составляет 360 000 м³/сутки или 131400 тыс. м³/год. Данные по резерву мощности очистных сооружений рассмотрены в схеме водоотведения г. Красноярска. Дефицита мощности очистных сооружений нет.

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

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в городе показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются. Режимы работы элементов централизованной системы водоотведения города, так же в основном соблюдаются.

Часть города не охвачена системой централизованного водоотведения, абоненты используют выгребя. Необходимо дальнейшее расширение централизованной сети для обеспечения данных абонентов централизованной системой водоотведения.

С увеличением количества сточных вод необходимо произвести модернизацию и реконструкцию канализационных насосных станций.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений города Красноярска системы водоотведения составляет около 40%. Данные по очистным сооружениям рассмотрены в схеме водоотведения г. Красноярска. Резерв пропускной способности системы водоотведения п. Березовка составляет 22,0 %.

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов.

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Обеспечение качественной очистки сточных вод до достижения нормативных показателей качества воды, для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку, очистку и выпуск сточных вод путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов, сокращения объема водопотребления на собственные нужды при внедрении ресурсосберегающих технологий.

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

Основными задачами, схемы водоотведения являются: -

- более широкий охват централизованной системой водоотведения микрорайонов поселка;
- строительство новых канализационных насосных станций в поселке;
- обновление и строительство новой канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества и вероятности отказов системы.

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

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в п. Березовка, удовлетворения спроса на водоотведение, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоотведения п. Березовка.

Таблица 2.4.1 – Основные мероприятия

№ п/п	Наименование работ	Срок реализации
1	Реконструкция КНС по ул. Дружбы, 136/1	2022
2	Реконструкция напорного коллектора от КНС по ул. Лебедева до колодцев гасителей по ул. Первомайская	2023-2024

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Основные мероприятия по реализации схем водоотведения направлены на улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам) и соблюдение норм очистки стоков перед сбросом в водный объект.

Городские системы канализаций периодически нуждаются в ремонте. неполадки в системе домовых канализационных трубопроводов обычно устраняются работниками жилищно-коммунального хозяйства. Надёжная, качественная работа канализационных систем – одна из важнейших задач любого городского хозяйства. Любые неполадки в работе городских канализаций могут обернуться не только существенным нарушением нормального ритма жизни горожан, работы предприятий и организаций, но и привести к утечке агрессивных сред, заражению почвы, грунтовых вод, ухудшению общей санитарно-эпидемиологической обстановки в районе аварии. Поэтому ремонт канализации относится к наиболее востребованной области услуг, которые должны проводиться своевременно, регулярно и достаточно оперативно. Обслуживание канализационных систем, плановое или аварийное, очистка, ремонт должны проводиться только специалистами с применением профессионального оборудования. Пренебрежение регулярной очисткой канализационных сетей непременно приведёт к снижению пропускной способности, уменьшению сечения трубопровода, а впоследствии это грозит его выходом из строя.

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

В 2020 году была реконструирована КНС по ул. Полевой, 54/1 с заменой насосного оборудования в рамках концессионного соглашения.

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

Развитие систем диспетчеризации настоящей схемой не предусмотрено. Мероприятия не запланированы.

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

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений (КНС) требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

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

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Размер санитарно-защитной зоны насосных станций, не расположенных на территории КОС, при самостоятельной перекачке сточных вод, составляет не менее 20м. Фактические размеры санитарно-защитной зоны комплекса канализационных насосных станций соответствуют предельным размерам, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Особый режим использования территории и уровень безопасности населения в санитарно-защитной зоне КНС при эксплуатации объекта в штатном режиме – соблюдается.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения расположены в существующих границах городского поселения.

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Планы по снижению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют ввиду отсутствия сброса в водные объекты на территории п. Березовка.

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

Осадки сточных вод отсутствуют в поселке Березовка ввиду отсутствия системы очистки сточных вод.

2.5.3. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства произведенных объектов централизованных систем водоотведения.

Сметная стоимость в текущих ценах - это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников водоотведения, согласно инвестиционной программе ГПКК «ЦРКК» на период 2021-2028 года представлены в таблице 2.6.1.

Таблица №2.6.1 - Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоотведения (тыс. руб., без НДС)

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, гг.	Ориентировочный объем инвестиции, тыс. руб.	Сумма освоения, тыс.руб. (без НДС)						
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2028
Строительство, реконструкция или модернизация объектов ЦС водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства с указанием объектов водоотведения, строительство которых финансируется за счет платы за подключение, точек подключения, количества и нагрузки новых подключенных объектов										
1	Реконструкция КНС по ул. Дружбы, 136/1	2022-2023	145	-	90	55	-	-	-	-
2	Реконструкция напорного коллектора от КНС по ул. Лебедева до колодцев гасителей по ул. Первомайская	2023-2024	18 000	-	-	9 000	9 000	-	-	-
	ВСЕГО МЕРОПРИЯТИЙ:2		18 145	-	90	9055	9 000	-	-	-

2.5 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.5.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Оборудование, материалы и другая продукция, должны обеспечивать безотказность при выполнении нормативных требований по функционированию бесперебойной подачи стоков от абонентов до очистных сооружений.

Система водоотведения города находится в хозяйственном ведении ГПКК «ЦРКК». Предприятием выполняются следующие мероприятия, для обеспечения надёжной и бесперебойной работы системы водоотведения:

- Осуществляются ежедневные наружные осмотры сети;
- 1-2 раза в год проводятся технические осмотры канализационных сетей, с целью выявления дефектов и включения в планы текущего и капитального ремонтов;
- Своевременное обнаружение и устранение засоров;
- Осуществление планово-предупредительных ремонтов;
- Ремонт аварийных участков и канализационных колодцев;
- Промывка и прочистка сетей;

2.5.2 Показатели очистки сточных вод

Информация об очистке сточных вод отсутствует.

2.5.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Энергетическая эффективность мероприятий определяется увеличением пропускной способности трубопроводов сетей водоотведения при увеличении нагрузки при новом строительстве.

Установленная мощность канализационных насосных станций на 2020 год составляет 0,923 тыс. м³/сут.

Объем потребляемой электроэнергии составляет 306,79 кВт/час или 7362,0 кВт/сут.

Как следствие оптимизация режима системы водоотведения достигается за счет сокращения расхода электроэнергии на транспортировку путем снижения удельного расхода и возможной оптимизации работы насосных агрегатов. Для сокращения потребления э/э необходимо реконструкция объектов водоотведения, а именно замена двигателей на менее энергос затратные и установка частотно-регулируемого привода.

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

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

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

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

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

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

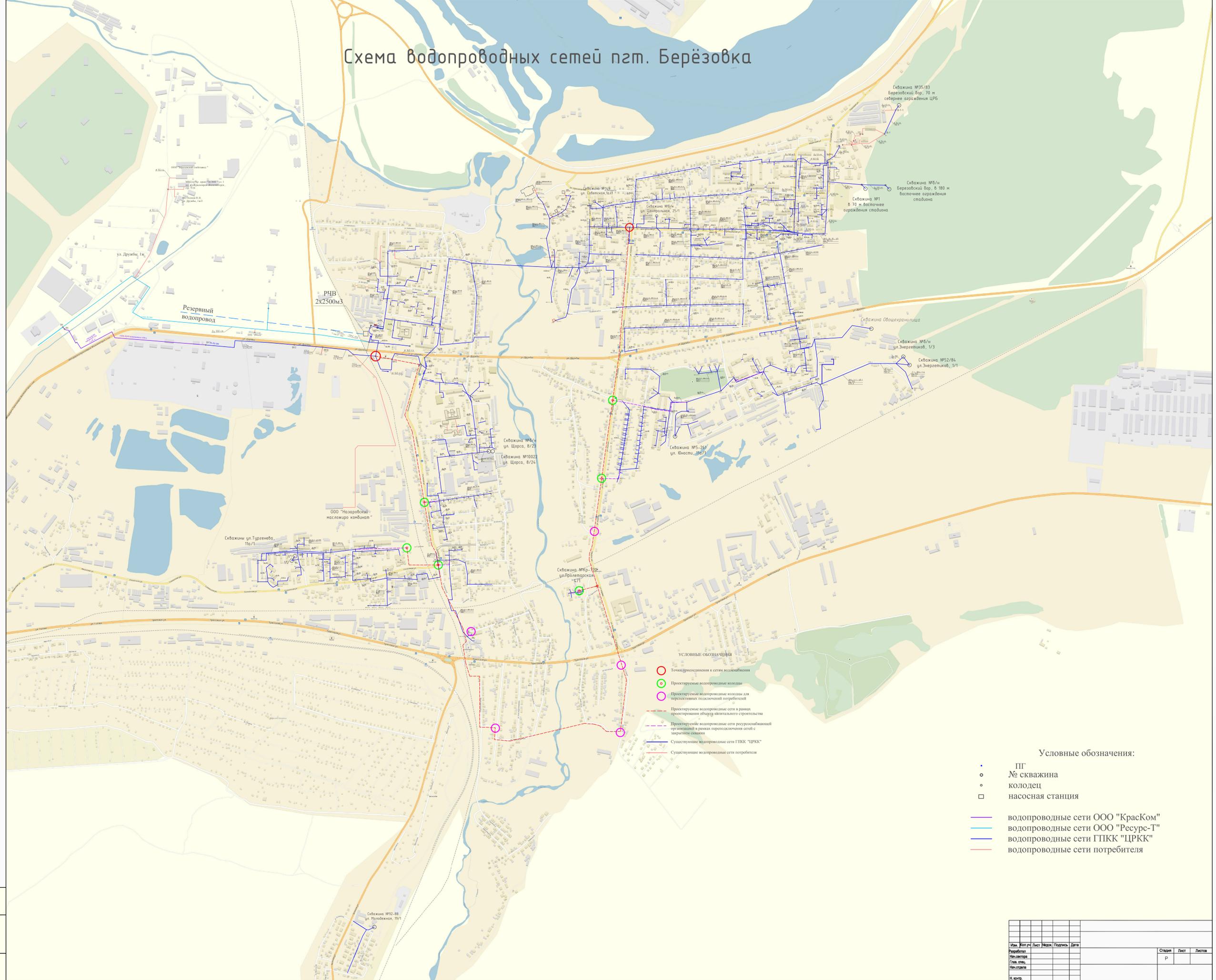
На территории п. Березовка выявленные бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».
2. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85 (с Изменением N 1).
3. Правила оформления см. в: ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.12-1993, ГОСТ 7.9-1995.
4. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.
5. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и вододелении

8. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»
9. СанПиН 2.1.4.3684-21» Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
10. СанПиН 2.1.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов обитания среды».

Схема водопроводных сетей пгт. Берёзовка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Точка присоединения к сетям водоснабжения
- Проектируемые водопроводные колодези
- Проектируемые водопроводные колодези для перспективных подключений потребителей
- Проектируемые водопроводные сети в рамках проектирования объектов капитального строительства
- Проектируемые водопроводные сети ресурсонабавочной организацией в рамках переключения сетей с закрытым скважины
- Существующие водопроводные сети ГПКС "ЦРКК"
- Существующие водопроводные сети потребителя

Условные обозначения:

- ПГ
- № скважина
- колодец
- насосная станция

- водопроводные сети ООО "КрасКом"
- водопроводные сети ООО "Ресурс-Т"
- водопроводные сети ГПКС "ЦРКК"
- водопроводные сети потребителя

Лист № 01 из 01

Изм.	Кол-во	Лист	Изнач.	Подпись	Дата
Разработчик					
Нач. отдела					
Глав. инж.					
Инженер					
И. инж.					

Страница	Лист	Листов
Р		

Схема сетей водоотведения пгт. Берёзовка

На правобережные
очистные сооружения
г. Красноярка

- Сети водоотведения ГПЖК "ЦРЖК" (самотечные)
 - Сети водоотведения ГПЖК "ЦРЖК" (напорные)
 - Сети водоотведения ООО "ЗСК"
 - Сети водоотведения ООО "КрасКом"
 - Сети водоотведения ООО "ВС"
- Условные обозначения:
- Канализационная насосная станция
 - Камера гашения напора
 - Канализационный колодец
 - Септик

Лист № 0000
Пояснение № 0000