

Общество с ограниченной ответственностью «Сибпрофконсалт»

подготовлено специально для администрации города Березники



**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО
РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ»
ПЕРМСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 10945 от 29.04.2015, выдано СРО Ассоциация проектировщиков «Стройобъединение»

Свидетельство о допуске к работам по энергетическому обследованию № 438-2015-7203162602-02 от 21.12.2020, выдано НП «Союз «Энергоэффективность»

2023 год

Содержание

Общие положения.....	4
1 Перспективные показатели развития муниципального образования.....	7
1.1 Характеристика муниципального образования	7
1.1.1 Климат	11
1.1.2 Население.....	13
1.1.3 Промышленность и экономика	14
1.1.4 Жилищный фонд	17
1.1.5 Доходы населения	19
1.2 Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз).....	21
1.3 Прогноз развития промышленности.....	22
1.4 Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения)	23
1.5 Прогноз изменения доходов населения.....	26
2 Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы.....	30
2.1 Перспективные показатели спроса в системе электроснабжения	30
2.2 Перспективные показатели спроса в системе газоснабжения	31
2.3 Перспективные показатели спроса в системе теплоснабжения	31
2.4 Перспективные показатели спроса в системе водоснабжения.....	31
2.5 Перспективные показатели спроса в системе водоотведения.....	31
2.6 Перспективные показатели спроса объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов	31
3 Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры	35
3.1 Система электроснабжения.....	35
3.1.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	35
3.1.2 Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения	36
3.1.3 Анализ финансового состояния, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы.....	107
3.2 Система газоснабжения	118
3.2.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	118
3.2.2 Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения	118
3.2.3 Анализ финансового состояния, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы.....	133
3.3 Система теплоснабжения	137
3.3.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	137
3.3.2 Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения.....	142
3.3.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы	195
3.4 Система водоснабжения.....	201
3.4.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	201
3.4.2 Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения	201
3.4.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы	252
3.5 Система водоотведения.....	255
3.5.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	255
3.5.2 Анализ существующего технического состояния системы водоотведения	255
3.5.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы	293

3.6	Объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов	296
3.6.1	Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями	296
3.6.2	Анализ существующего технического состояния объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов.....	297
3.6.3	Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы	311
4	Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета и сбора информации	313
4.1	Анализ состояния энергоресурсосбережения в муниципальном образовании	313
4.2	Анализ состояния учета потребления ресурсов, используемых приборов учета и программно-аппаратных комплексов	316
5	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры.....	318
5.1	Система электроснабжения.....	318
5.2	Система газоснабжения	318
5.3	Система теплоснабжения	319
5.4	Система водоснабжения.....	319
5.5	Система водоотведения.....	319
5.6	Объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов	319
6	Перспективная схема электроснабжения муниципального образования	330
7	Перспективная схема газоснабжения муниципального образования.....	344
8	Перспективная схема теплоснабжения муниципального образования.....	355
9	Перспективная схема водоснабжения муниципального образования.....	383
10	Перспективная схема водоотведения муниципального образования	399
11	Перспективная схема обращения с твердыми коммунальными отходами.....	409
12	Общая программа проектов	416
13	Финансовые потребности для реализации программы	420
14	Организация реализации проектов.....	422
15	Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение) ..	424
16	Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги.....	439
16.1	Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения путем сопоставления рассчитанных показателей и критериев доступности.....	439
16.2	Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы	442
16.3	Прогнозируемые расходы бюджетов всех уровней на оказание мер социальной поддержки, в т.ч. предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг	451
17	Модель для расчета программы	455
	Приложения	457

Общие положения

Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2040 года (далее – Программа) является обеспечение сбалансированного, перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями в строительстве объектов капитального строительства и соответствие установленным требованиям надежности, энергетической эффективности указанных систем, снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека и повышение качества оказываемых потребителям услуг в сферах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов на долгосрочный период до 2040 г.

Программа является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сферах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов.

Программа представляет собой увязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

Основными задачами Программы являются:

1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.
2. Взаимоувязанное перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.
3. Разработка плана мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.
4. Определение потребности объемов и стоимости строительства, реконструкции систем коммунальной инфраструктуры.
5. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.
6. Повышение надежности функционирования коммунальных систем и качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
7. Внедрение новейших технологий управления процессами производства, транспортировки и распределения коммунальных ресурсов и услуг.
8. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.
9. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Срок реализации Программы: 2023 – 2040 гг.

Этапы реализации мероприятий Программы:

- 1 этап: 2023 – 2027 гг. (с разбивкой по годам)
- 2 этап: 2028 – 2032 гг.
- 3 этап: 2033 – 2037 гг.
- 4 этап: 2038 – 2040 гг.

Одним из обязательных элементов государственной политики в области территориального планирования является дальнейшее совершенствование нормативной правовой базы. В соответствии с нормой ст. 26 Градостроительного кодекса РФ Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа является одним из инструментов реализации Генерального плана поселения, городского округа. Соответственно, Программа комплексного развития систем

коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа является обязательным элементом формирования условий комплексного развития территории муниципального образования на долгосрочную перспективу.

В соответствии с п. 3 Требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов, утв. Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 № 502, Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края разрабатывается на оставшийся срок действия генерального плана – до 2040 года, так как действующий генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края на момент разработки реализуется менее пяти лет (утвержден в 2021 г.).

Термины и определения

При формировании Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры использованы следующие основные термины и определения:

Система электроснабжения

электроэнергетика – отрасль экономики Российской Федерации, включающая в себя комплекс экономических отношений, возникающих в процессе производства (в том числе производства в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), передачи электрической энергии, оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, сбыта и потребления электрической энергии с использованием производственных и иных имущественных объектов (в том числе входящих в Единую энергетическую систему России), принадлежащих на праве собственности или на ином предусмотренном федеральными законами, основании субъектам электроэнергетики или иным лицам. Электроэнергетика является основой функционирования экономики и жизнеобеспечения;

объекты электросетевого хозяйства – линии электропередачи, трансформаторные и иные подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для обеспечения электрических связей и осуществления передачи электрической энергии оборудование;

Система газоснабжения

газоснабжение – одна из форм энергоснабжения, представляющая собой деятельность по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по формированию фонда разведанных месторождений газа, добыче, транспортировке, хранению и поставкам газа;

система газоснабжения – имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения, поставок газа;

газораспределительная система – имущественный производственный комплекс, состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям;

газификация – деятельность по реализации научно-технических и проектных решений, осуществлению строительно-монтажных работ и организационных мер, направленных на перевод объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных объектов на использование газа в качестве топливного и энергетического ресурса;

Система теплоснабжения

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, или его часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

зона действия системы теплоснабжения – территория поселения, или его часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

Системы водоснабжения и водоотведения

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

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

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

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

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

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

Объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов

твердые коммунальные отходы – отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами (Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

1 Перспективные показатели развития муниципального образования

1.1 Характеристика муниципального образования

Муниципальное образование «Город Березники» входит в состав Пермского края и в соответствии с Законом Пермской области от 27.12.2004 № 1983-434 «Об утверждении границ и о наделении статусом муниципального образования «Город Березники» Пермского края», Законом Пермского края от 21.06.2018 № 252-ПК «О преобразовании поселений, входящих в состав Усольского муниципального района, путем объединения с муниципальным образованием «Город Березники»» Пермского края наделено статусом городского округа.

Официальное наименование муниципального образования – муниципальное образование «Город Березники». Наравне с наименованием муниципального образования, допускается использование сокращенной формы наименования муниципального образования «Город Березники» – город Березники.

Территория муниципального образования «Город Березники» входит в состав территории Пермского края.

В состав муниципального образования входят следующие населенные пункты:

- город Березники;
- город Усолье;
- деревня Большое Кузнецово;
- деревня Быстрая;
- деревня Быстринская база;
- деревня Верхние Новинки;
- деревня Васильева;
- деревня Вересовая;
- деревня Вяткино;
- деревня Городище;
- деревня Гунина;
- деревня Загигга;
- деревня Заразилы;
- деревня Зыряна;
- деревня Игнашина;
- деревня Карандашева;
- деревня Кедрово;
- деревня Кекур;
- деревня Кокуй;
- деревня Левино;
- деревня Лубянка;
- деревня Малютина;
- деревня Мостовая;
- деревня Мыслы;
- деревня Нижние Новинки;
- деревня Овиново;
- деревня Пишмино;
- деревня Плеханово;
- деревня Поллом;
- деревня Релка;
- деревня Селино;
- деревня Сгорки;

- деревня Сороковая;
- деревня Трезубы;
- деревня Шварева;
- деревня Шварево;
- деревня Шишкино;
- поселок Лемзер;
- поселок Лысьва;
- поселок Расцветаево;
- поселок Шемейный;
- село Березовка;
- село Верх-Кондас;
- село Ощепково;
- село Пыскор;
- село Таман;
- село Щекино;
- поселок Орел;
- поселок Огурдино;
- деревня Турлавы;
- деревня Пешково;
- деревня Кондас;
- деревня Петрово;
- село Романово;
- деревня Белая Пашня;
- поселок Вогулка;
- поселок Дзержинец;
- поселок Солнечный;
- деревня Володин Камень;
- деревня Малое Романово;
- деревня Зуево;
- деревня Закаменная;
- деревня Жуклино;
- деревня Разим;
- деревня Сибирь;
- деревня Вогулка;
- поселок Железнодорожный;
- деревня Шиши;
- село Троицк;
- деревня Кокшарово;
- поселок Николаев Посад;
- Казарма 192-й км.

Административным центром муниципального образования является город Березники.

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров муниципального образования «Город Березники»:

- площадь земель в границах муниципального образования – 506,86 тыс. га;
- численность населения на 01.01.2022 – 148 064 чел.

Территория

Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края граничит на севере с Соликамским городским округом, на востоке – с Александровским муниципальным округом, на юге – с Добрянским городским округом и Юсьвинским муниципальным районом, на западе – с муниципальным образованием «Городской округ – город Кудымкар» и Косинским муниципальным районом Пермского края.

Город Березники является вторым по величине, после Перми, городом Пермского края, исторически сложился как монофункциональный промышленный центр на территории Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей.

Город Березники отличает высокая концентрация промышленного потенциала: насчитывается более тысячи организаций различных форм собственности, три тепловые электростанции. Здесь размещены предприятия по добыче и переработке калийных солей - калийные комбинаты, содовый и азотно-туковый заводы, предприятия цветной металлургии и т.д. Кроме того, город Березники является крупным транспортным узлом: в непосредственной близости проходит железнодорожная ветка Чусовская - Соликамск, через город проходят автомобильные дороги регионального значения Пермь - Березники и Кунгур - Соликамск, имеется речной порт на левом берегу Камского водохранилища.

Город Усолье – исторический город с богатым архитектурным наследием, представляющий единое планировочное образование с городом Березники, связанные мостом через реку Кама.

Усольский муниципальный район –преимущественно сельский район, включающий сельские населенные пункты аграрного и аграрно-индустриального типа, характеризующийся высокоразвитой инфраструктурой.

Географическое положение и границы муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены на рис. 1.

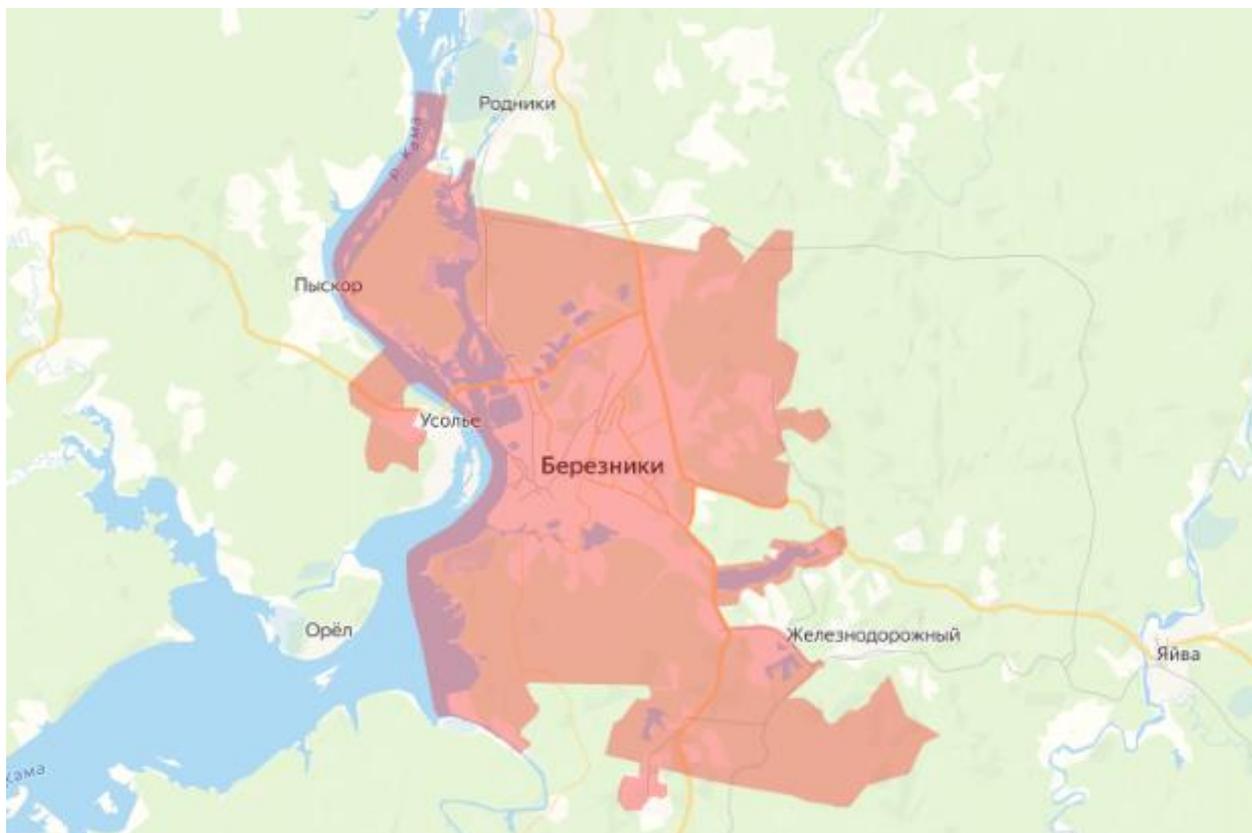


Рисунок 1. Географическое положение муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Источник: <https://karta-raionov.ru/ru/permskiy-kray/berezniki/>

Гидрологическая характеристика

Согласно «Гидрологическому районированию рек Пермского края А.С. Шкляева» территория муниципального образования «Город Березники» Пермского края относится к Уральской горной стране.

Гидрографическая сеть муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлена верхним участком Камского водохранилища, его малыми притоками, водными объектами искусственного происхождения (водохранилища, каналы).

Бассейны рек занимают холмисто-увалистую равнину Западного Приуралья, прилегающую к левобережному участку долины Камы. Долины большей части рек залесены, частично заболочены, на нижних участках заняты пашнями, выпасами. Ширина долин рек в нижнем течении составляет до 300 м. Русла умеренно извилистые, шириной 5 – 10 м, глубиной 0,5 – 1,5 м, скоростью течения 0,2 – 0,3 м/сек.

Гидрологический режим рек характеризуется наличием четко выраженного весеннего половодья, летне-осенней межени, прерываемой дождевыми паводками, и длинной зимней меженью с устойчивым сравнительно высоким стоком, который формируется за счет дренирования речными руслами подземных вод пестро цветной и терригенно-карбонатных толщ. Максимальные уровни и расходы воды в реках отмечаются в период дождевых паводков, минимальные уровни и расходы воды отмечаются в зимнюю межень. Водоотбор из рек возможен только при условии регулирования их стока.

Камское водохранилище образовано на реке Кама плотиной, расположенной в 240 км ниже по течению в районе г. Перми. Водоохранилище относится к категории очень крупных (полный объем более 10 км³, площадь зеркала более 1000 км²).

На р. Зырянка расположены два водохранилища: Верхне-Зырянское (площадь зеркала 4,2 км²) и Нижне-Зырянское (4,2 км²).

Наиболее крупные озера: Чашкинские озера (общая площадь зеркала 5,0 км²), Мезень (0,8 км²), Черное (0,7 км²), Светлое (0,5 км²), Удебное (0,16 км²).

Водные объекты служат источниками воды для технологических процессов на предприятиях муниципального образования «Город Березники» Пермского края, а также являются приемниками сточных вод. Качество воды водных объектов, расположенных в районе города Березники, не соответствуют санитарным нормам, предъявляемым к источникам питьевого, культурно-бытового и рыбохозяйственного значения.

Подземные воды связаны с водоносными комплексами зон трещиноватости осадочных, метаморфических и магматических пород. На территории Пермского края выделены 25 основных водоносных комплексов и горизонтов. Основные перспективы поисков подземных вод для обеспечения населения пресной водой связаны с водообильными зонами, расположенными неравномерно по площади, обусловленными главным образом действием геодинамических и структурно-тектонических факторов.

Грунтовые воды аллювиальных отложений широко используются для водоснабжения. Но несмотря на значительную водообильность, ресурсы вод аллювия ограничены из-за незначительной площади распространения слоев с большими коэффициентами фильтрации.

Грунтовые воды элювиально-делювиальных отложений распространены не повсеместно и развиты обычно на склонах долин рек, в оврагах, логах, иногда на водоразделах.

Водоносными являются глинистые пески, супеси и суглинки, водоупорами - глины или коренные породы. Глубина залегания вод от 0,5-2,0 до 15-16 метров.

Откачки из колодцев показывают очень низкую водообильность этих отложений: от 0,1-0,3 л/сек., при понижении источников 0,1-0,5, реже 2,0 л/сек., и испытывают резкие колебания в зависимости от количества выпавших атмосферных осадков.

Грунтовые воды флювиогляциальных отложений приурочены к водоносным пескам, супесям, имеющим линзообразное залегание. На водоразделах грунтовые воды этих отложений вскрываются колодцами на глубине от 0,3 до 3,5 метров. Дебит источников от 0,1 до 1,5 л/сек. Режим вод не постоянный и зависит от времени года.

Флювиогляциальные отложения в составе речных долин с аллювием и озерно-ледниковыми отложениями образуют единую водоносную толщу, обладающую общими пьезометрическими уровнями. Глубина залегания грунтовых вод от 0 до 1,0 метра.

По химическому составу все грунтовые воды относятся к гидрокарбонатно-кальциевому составу с небольшой степенью минерализации.

Рельеф

Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края расположено в верховьях реки Кама. Здесь имеются низменные равнины и надпойменные возвышенности. Следуя от западной границы муниципального образования «Город Березники» Пермского края, можно проследить несколько основных тектонических единиц. Исследуемая территория расположена в северо-западной части Русской платформы и в пределах Западного Предуралья. Западная часть территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, находящаяся на правом берегу Камы, занимает территорию Среднекамской низменности, а восточная часть, левый берег – северную часть Среднекамско-Косьвинской низменности. Город Березники расположен на юге Березниковско-Соликамских увалов.

Согласно геоморфологическому районированию Пермского края, территория муниципального образования «Город Березники» Пермского края расположена в области горного Урала и области западных увалистых предгорий Складчатого Урала.

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края выделяются: водно-ледниковая, ледниковая и денудационная равнины.

Сейсмичность территории

Потенциально сейсмоопасный узел первой категории опасности находится на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края. Также на исследуемой территории выделяются несколько геодинамических активных зон зонального уровня с чрезвычайно высокой степенью плотности линеаментов.

Степень неотектонической активности почти повсеместно оценивается как средняя или низкая. На юге встречаются территории с повышенной неотектонической активностью. Соликамская геодинамическая активная зона занимает северную и восточную части территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Согласно сейсмогенному районированию Среднего Урала, муниципальное образование «Город Березники» Пермского края располагается на территории Западно-Уральской сейсмогенной зоны, которая наиболее активна на участке от г. Перми до г. Соликамска.

1.1.1 Климат

Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края располагается в умеренно-континентальной области умеренного климатического пояса. Характерно короткое теплое лето и суровая длительная зима с резкими суточными и сезонными колебаниями температурами воздуха. Климат умеренно-континентальный с суровой продолжительной зимой и теплым коротким летом.

Согласно карте климатического районирования, для строительства территория муниципального образования относится к климатическому подрайону I В со среднемесячной температурой воздуха в январе от -14 до -28 °С, в июле - от +12 до +21

°С; средней скоростью ветра за три зимних месяца от 5 и более м/с; среднемесячной относительной влажности воздуха в июле более 75 %.

В течение всего года возможны поступления с севера холодных арктических воздушных масс. Для всего северо-восточного Предуралья суммарная солнечная радиация имеет выраженный годовой ход с минимумом в декабре - 6 ккал/см²мес. и максимум в июле - 276,8 ккал/см²мес.

На погоду территории муниципального образования оказывают влияние в основном западные и северо-западные процессы, на долю которых приходится 54 % всех циклонов и около 14 % антициклонов.

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым - июль. Абсолютный минимум температуры равен (-48,3 °С), абсолютный максимум - (+36,7 °С). Общая продолжительность безморозного периода – до 120 дней в году.

Территория муниципального образования относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая относительная влажность воздуха равна 76 %. Наибольшая влажность отмечается в осенне-зимний период и в среднем составляет 81 - 86 %, минимум наблюдается в мае (61 %). Среднегодовое количество осадков в муниципальном образовании колеблется от 600 мм до 700 мм. Наименьшее количество осадков, составляющее около 25 мм, выпадает в марте или феврале. С апреля сумма осадков начинает увеличиваться и достигает максимума в июле. Наибольшее количество осадков выпадает в июле – до 80 мм. Максимум в теплые периоды – около 400 мм. Большое количество осадков выпадает во время гроз, которые могут быть фронтальными или внутримассовыми при наличии малоградиентного поля пониженного или относительно высокого давления. В среднем за год наблюдается до 30 дней с грозой.

Снежный покров является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование климата. Он предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоёв почвы. Средняя многолетняя высота снежного покрова достигает 55 см. Снежный покров держится 161 день. Сход снега наблюдается в конце апреля – начале мая. Наибольшая высота снежного покрова 103 см.

Господствующее направление ветра – южное. Зимой, наряду с преобладающим южным направлением, увеличивается повторяемость ветра юго-восточного направления. В теплый период наблюдается увеличение повторяемости ветра северного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра 4,1 м/с. Для территории муниципального образования характерно нарастание скорости ветра от января к марту, затем снижение к июлю-августу, далее скорость ветра увеличивается к октябрю и снижается к декабрю. Сильный ветер более 15 м/сек отмечается редко, в среднем семь дней в году. На открытых, возвышенных местах скорость ветра существенно больше, чем в пониженных формах рельефа (котловинах, глубоких долинах рек), покрытых лесом. В дневное время суток скорость ветра в 2-3 раза превышает ночную. Вблизи крупных водоемов формируются локальные циркуляционные системы (бризовые и склоновые ветры).

В среднем за год наблюдается 56 дней с метелью и 22 дня с туманом. Туманы образуются в течение всего года равномерно.

Согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», в случае отсутствия в таблицах данных для района строительства значения климатических параметров следует принимать равными значениям климатических параметров ближайшего к нему пункта, приведенного в таблице и расположенного в местности с аналогичными условиями. Ближайшим населенным пунктом является г. Чердынь со следующими климатическими параметрами:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 42°С;
- средняя температура за отопительный период - минус 6,4 °С;
- продолжительность отопительного периода - 241 сутки.

В соответствии с предоставленными данными принимаются следующие расчетные показатели:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 37°С;
- средняя температура за отопительный период - минус 5,2 °С;
- продолжительность отопительного периода - 242 суток.

1.1.2 Население

Среднегодовая численность населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 г. составила 149 393 чел. (5,8 % от численности населения Пермского края). В течение 2019–2021 гг. численность населения муниципального образования сократилась на 3,2 % (табл. 1).

По состоянию на 01.01.2022 численность населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края составила 148 064 чел., в т.ч. 91,0 % проживает на территории г. Березники, 4,4 % – г. Усолье, 4,6 % – сельское население.

Сокращение населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края связано с естественной убылью населения и миграционным оттоком. В течение 2019–2021 гг. наблюдается естественная убыль населения. Темп роста смертности 2021/2019 гг. составил 128 % при снижении рождаемости на 13 %. Сложившаяся ситуация напрямую взаимосвязана с возрастной структурой населения. В возрастной структуре населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края наблюдается недостаток населения в трудоспособном возрасте (в 2021 г. – 54,6 %), оптимальное значение – не менее 65 %, что свидетельствует о повышенной демографической нагрузке на трудоспособное население.

В 2019 – 2021 гг. наблюдается миграционная убыль населения из муниципального образования «Город Березники» Пермского края (убыль в 2021 г. – 901 чел.). При этом в 2019 – 2021 гг. наблюдается положительная тенденция снижения миграционной убыли населения.

Таблица 1

Численность населения и трудовые ресурсы муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт	
1	Численность населения					
1.1	Численность населения на начало года	чел.	155 481	153 162	150 722	97
	г. Березники	чел.	141 276	139 209	137 091	97
	г. Усолье	чел.	6 368	6 267	6 124	96
1.2	Число родившихся	чел.	1 426	1 319	1 239	87
1.3	Число умерших	чел.	2 336	2 825	2 996	128
1.4	Естественный прирост/убыль	чел.	-910	-1 506	-1 757	193
1.5	Число прибывших	чел.	1 410	1 182	1 105	78
1.6	Число выбывших	чел.	2 819	2 088	2 006	71
1.7	Миграционный приток/отток	чел.	-1 409	-906	-901	64
1.8	Численность населения на начало года по возрасту:					
	моложе трудоспособного возраста	чел.	29 343	28 890	28 186	96
	трудоспособного возраста	чел.	83 469	83 712	82 226	99
	старше трудоспособного	чел.	42 669	40 560	40 310	94

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт	
	возраста					
1.9	Численность населения на начало года по полу:					
	женщины	чел.	85 806	84 537	83 261	97
	мужчины	чел.	69 675	68 625	67 461	97
1.10	Среднегодовая численность населения	чел.	154 322	151 942	149 393	97
	г. Березники	чел.	140 243	138 150	135 921	97
	г. Усолье	чел.	6 317	6 195	6 048	96
2	Трудовые ресурсы					
2.1	Среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства)	чел.	51 964	51 562	50 974	98
2.2	Доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей)	%	15,2	15,2	15,2	100

Источники:

- База данных показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики, https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=577080002019202020212022.
- Доклад главы города Березники - главы администрации города Березники Светлакова Константина Петровича о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» за 2021 год и их планируемых значениях на 3-летний период.
- Отчет главы города Березники – главы администрации города Березники К.П. Светлакова о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2021 год.

Среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) в 2021 г. составила 50 974 чел., что на 2 % ниже фактического уровня 2019 г.

Доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) на протяжении 2019 – 2021 гг. значительно не менялась, оставаясь в диапазоне на уровне 15,2 %.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю, численность безработных в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2020 г. составила 814 человек, а уровень безработицы составил 1,1 %.

1.1.3 Промышленность и экономика

В 2021 г. объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям муниципального образования «Город Березники» Пермского края составил 494,0 млрд руб. (табл. 2), что на 55,8 % выше уровня 2019 г. Основную долю в структуре объема отгруженных товаров собственного производства занимают обрабатывающие производства (76,0 %).

Таблица 2

Основные показатели промышленного производства муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт	
1	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям	млрд руб.	317,0	292,3	494,0	155,8
2	Объем инвестиций в основной капитал	млрд руб.	43,3	36,8	36,0	83,1
3	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения	тыс. руб./чел.	277,05	240,32	238,20	86,0

Источники:

- База данных показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики, https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=577080002019202020212022.
- Доклад главы города Березники - главы администрации города Березники Светлакова Константина Петровича о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» за 2021 год и их планируемых значениях на 3-летний период.

Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края активно участвует в формировании и функционировании семи кластеров в Пермском крае, среди которых выделяются: кластер промышленной и бытовой химии, кластер обработки черных и цветных металлов, кластер строительных материалов и конструкций, строительный кластер, нефтедобывающий кластер. Кроме того, в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края развита сфера ремонта и обслуживания машин и оборудования. Также на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены предприятия электроэнергетики, легкой и пищевой промышленности, лесозаготовки и лесопереработки.

Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края в настоящее время является одним из крупнейших центров химической промышленности России. Основой этого является уникальная природно-ресурсная база и относительно выгодное транспортно-географическое положение. Они могут обеспечить устойчивое и динамичное развитие муниципального образования в рассматриваемый период (до 2040 года) и на дальнесрочную перспективу.

Крупнейшие химические предприятия:

– ПАО «Уралкалий» - российский монополист и один из мировых лидеров в добыче калийно-магниевых сырья, производстве минеральных калийных удобрений. Занимает чуть более 20% мирового объема калийных удобрений, 19 500 занятых (включая

филиалы и обособленные подразделения в других территориях). Один из крупнейших мировых экспортеров химической продукции;

– ООО «Еврохим - УКК» - одно из новых предприятий химического комплекса Пермского края (основано в 2008 г.), занимается добычей калийной руды на Палашерском и части Балахонцевского участков Верхнекамского месторождения, а также производством калийных минеральных удобрений, 1 500 занятых;

– АО «Верхнекамская калийная компания» входит в Группу «Акрон», реализует проект по строительству комбината по добыче калийной руды на Талицком участке Верхнекамского месторождения;

– филиал «Азот» АО «ОХК «Уралхим» (Березниковский азотно-туковый комбинат) - с 2008 г. в составе АО «ОХК «Уралхим», российского лидера в производстве азотных удобрений и соединений, 3 500 занятых. Основная продукция филиала - аммиак, азотная кислота, карбамид, нитрит-нитратные соли, аммиачная селитра. Единственное предприятие России, выпускающее высшие алифатические амины, кристаллический нитрит натрия. Поставляет продукцию по территории России, в страны СНГ и дальнего зарубежья;

– АО «Березниковский содовый завод» - старейшее российское предприятие в содовом производстве, 2 200 занятых, один из крупнейших российских экспортеров содовой продукции. Среди основных товаров - кальцинированная сода, известковое молоко, известь негашеная. Предприятие владеет собственной минерально-сырьевой базой;

– ООО «Сода-хлорат» - создано в 1999 г., 740 занятых. Предприятие выпускает разнообразный ассортимент химической продукции, единственный завод в России, производящий гидроксид калия.

С добычей калийно-магниевого руд тесно связано развитие в Березниковско-Соликамской агломерации титаномагниевого промышленности в составе кластера обработки черных и цветных металлов. Крупнейшее предприятие на территории Березников – филиал «АВИСМА» в составе ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» - мирового лидера в выпуске титаномагниевого продукции. Филиал специализируется на производстве губчатого титана (30% мирового объема выпуска) из привозных руд, который в дальнейшем поставляется на головное предприятие в г. Верхнюю Салду Свердловской области, где из него производится металлический титан и изделия из него. ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» связана поставками титаномагниевого продукции со всеми мировыми гигантами, производящими авиационную и ракетно-космическую технику.

В состав кластера также входят предприятия, производящие горно-шахтное оборудование и технологическое оборудование для химической промышленности (ООО «Березниковский механический завод»), промышленное холодильное и вентиляционное оборудование (ООО «АНВ»).

Кластер по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых также представлен предприятиями по добыче углеводородов и эксплуатации скважин. В границах Соликамской впадины открыто более 30 месторождений нефти.

Наличие крупных промышленных предприятий создает благоприятные условия для появления сопутствующих и смежных производств, дополняющих и обслуживающих предприятий, в том числе в сфере малого и среднего предпринимательства. Так, достаточно широко в этом плане представлен кластер строительных материалов и конструкций, который работает, в том числе, на базе отходов горнодобывающих производств и богатой местной сырьевой базе.

В 2021 г. объем инвестиций в основной капитал муниципального образования «Город Березники» Пермского края составил 36 млрд руб. и 238,2 тыс. руб. на одного жителя, что на 14 % ниже фактического уровня 2019 г. Основной объем инвестиций в основной капитал осуществляют крупные и средние организации города, реализующие

инвестиционные проекты, направляющие капитальные вложения на строительство новых производственных объектов и модернизацию производства.

1.1.4 Жилищный фонд

Общая площадь жилых помещений в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2021 г. составила 4 193,21 тыс. м² (табл. 3), в т.ч. оборудованная:

- централизованным водоснабжением – 3 326,0 тыс. м²;
- централизованным водоотведением – 3 320,0 тыс. м²;
- централизованным отоплением – 3 329,0 тыс. м²;
- централизованным горячим водоснабжением – 3 320,0 тыс. м²;
- газом (сетевым, сжиженным) – 3 215,3 тыс. м²;
- напольными электрическими плитами – 234,1 тыс. м².

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, в 2021 г. составила 28,3 м². За период с 2019 – 2021 гг. обеспеченность жильем населения увеличилась на 6 %.

Жилой фонд города в большей части состоит из многоквартирных домов постройки советского периода и на 96% является частной собственностью. С 2017 года жилой фонд города Березники начал значительно увеличиваться за счет реализации масштабного инвестиционного проекта «Строительство Правобережного района» с объемом жилищного строительства 250 тыс. м² в целях переселения граждан из аварийного жилого фонда, признанного таковым вследствие техногенной аварии на руднике. Кроме того, ведется точечная застройка левобережной части города, как многоквартирных домов, так и индивидуальных домов. Вследствие техногенной аварии за период с 2013-2021 гг. признаны аварийными 158 домов, из которых подлежит расселению 6 171 семья (14 742 гражданина).

Самый масштабный проект жилищного строительства на территории города Березники осуществляет АО «Корпорация развития Пермского края» в Правобережной части города Березники. В левобережной части города строительство жилья осуществляется компаниями «Уралкалий» и «ЕвроХим», также силами частного застройщика строится жилой комплекс «Квартет».

В 2021 г. АО «Корпорация развития Пермского края» введено в эксплуатацию шесть многоквартирных домов в ЖК «Любимов» общей площадью 65,8 тыс. м²; Компанией «ЕвроХим» введено в эксплуатацию девять многоквартирных домов общей площадью 28,9 тыс. м²; частным застройщиком ИП Яговкин введено в эксплуатацию два многоквартирных дома в ЖК «Квартет» площадью 6 тыс. м². Также гражданами введено в эксплуатацию 34 тыс. м² индивидуального жилья. Таким образом, за 2021 г. введено в эксплуатацию 136,8 тыс. м² жилья.

Таблица 3

Характеристика жилищного фонда муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт	
1	Площадь жилищного фонда, в т.ч.:	тыс. м²	4 099,5	4 112,5	4 193,21	102
	города и поселки городского типа	тыс. м ²	3 856,3	3 860,8	3 931,81	102
	многоэтажные и	тыс. м ²	3 250,2	3 226,7	3 297,74	101

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт	
	среднеэтажные					
	малоэтажные	тыс. м ²	606,1	634,1	634,07	105
	сельские населенные пункты	тыс. м ²	243,2	251,77	261,4	107
	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	199,6	43,60	43,6	22
	малоэтажные	тыс. м ²	43,6	208,17	217,8	500
2	Число домов, в т.ч.:	ед.	13 753	13 879	13 970	102
	города и поселки городского типа	ед.	8 070	8 115	8 119	101
	многоэтажные и среднеэтажные	ед.	1 055	1 040	1 044	99
	малоэтажные	ед.	7 015	7 075	7 075	101
	сельские населенные пункты	ед.	5 683	5 764	5 851	103
	многоэтажные и среднеэтажные	ед.	21	21	21	100
	малоэтажные	ед.	5 662	5 743	5 830	103
3	Оборудование жилищного фонда					
	централизованным водоснабжением	тыс. м ²	80,0	79,2	79,3	99
	централизованным водоотведением	тыс. м ²	79,3	79,0	79,2	100
	централизованным отоплением	тыс. м ²	79,5	79,0	79,4	100
	централизованным горячим водоснабжением	тыс. м ²	79,3	79,0	79,2	100
	централизованным газоснабжением	тыс. м ²	78,2	75,5	76,7	98
	электрическими плитами	тыс. м ²	4,7	4,7	5,6	118
4	Снос жилищного фонда	тыс. м²	-	34,36	56,13	-
5	Строительство жилищного фонда	тыс. м²	76,02	47,4	136,8	180
	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	45,7	18,7	102,4	224
	малоэтажные	тыс. м ²	30,3	28,7	34,4	114
6	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на начало года)	м²/чел.	26,8	27,3	28,3	106

Источники:

1. База данных показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики, https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=577080002019202020212022.

2. Доклады главы города Березники о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» за 2019, 2020, 2021 годы и их планируемых значениях на 3-летний период.

3. Отчеты главы города Березники о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2019, 2020, 2021 годы.
4. Статистическая форма № 1-жилфонд за 2019, 2020, 2021 годы.

1.1.5 Доходы населения

Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 г. составила 56,3 тыс. руб., что на 14 % выше фактического уровня 2019 г. (табл. 4).

Таблица 4

Показатели, характеризующие денежные доходы населения (уровень жизни населения) муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2019 – 2021 гг.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт/ оценка	
1	Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства)	руб.	49 476,4	51 851,8	56 337,1	114
	сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	руб.	20 768,0	19 229,2	20 373,3	98
	добыча полезных ископаемых	руб.	64 042,9	67 219,4	71 906,2	112
	обрабатывающие производства	руб.	60 683,7	62 768,7	68 185,3	112
	обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	руб.	44 449,4	46 453,2	49 469,8	111
	водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	руб.	34 147,9	35 130,8	37 471,5	110
	строительство	руб.	55 648,9	54 579,3	61 380,7	110
	образование	руб.	27 148,0	29 367,8	31 974,2	118
	деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	руб.	34 956,6	40 841,2	41 351,2	118
	деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	руб.	28 989,0	30 006,4	34 283,3	118
	транспортировка и хранение	руб.	42633,7	44274,5	48792,4	114
	торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	руб.	30 999,7	33 214,3	34 751,3	112

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста/ снижение 2021/2019 гг., %
			факт	факт	факт/ оценка	
	деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	руб.	22 574,5	20 913,6	24 901,6	110
	деятельность в области информации и связи	руб.	42 427,5	40 980,7	43 492,0	103
	деятельность финансовая и страховая	руб.	52 419,9	53 447,6	56 868,1	108
	деятельность по операциям с недвижимым имуществом	руб.	24 585,0	26 477,8	28 638,8	116
	деятельность профессиональная, научная и техническая	руб.	49 842,6	47 559,2	51 581,5	103
	деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	руб.	27 782,8	30 247,2	33 324,6	120
	государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	руб.	45 181,0	49 028,7	51 689,4	114
	предоставление прочих видов услуг	руб.	26 684,4	31 246,9	33 653,9	126
2	Денежный доход в расчете на душу населения в месяц*	руб.	30 551	30 120	32 603	107
3	Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения в месяц*	руб.	10463	10772	10844	104
4	Отношение среднедушевых доходов населения к величине прожиточного минимума	-	2,92	2,80	3,01	103

Примечание:

* Данные по Пермскому краю

Источники:

1. База данных показателей муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики, https://www.gks.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=577080002019202020212022.

2. Официальные статистические показатели. Федеральная служба государственной статистики. <https://www.fedstat.ru/indicator/30957>

3. Доклад главы города Березники - главы администрации города Березники Светлакова Константина Петровича о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» за 2021 год и их планируемых значениях на 3-летний период.

4. Отчет главы города Березники – главы администрации города Березники К.П. Светлакова о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2021 год.

Среднедушевые денежные доходы в расчете на одного жителя Пермского края в 2021 г. составили 32,6 тыс. руб. Отношение среднедушевых доходов населения к величине прожиточного минимума составило 3,01.

1.2 Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края, численность населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края к окончанию срока реализации Генерального плана (к 2040 г.) сократится до 136,54 тыс. чел.

К 2040 г. в половозрастной структуре населения проявятся следующие тенденции:

- сократится доля населения моложе трудоспособного;
- возрастет численность населения старших возрастов;
- снизится доля граждан трудоспособного возраста.

Сохранится неизменным гендерное соотношение, доля мужского населения в общей численности муниципального образования «Город Березники» Пермского края останется в пределах 45 %, доля женского населения 55%, средний возраст жителей возрастет у мужчин на 3,4, а женщин на 3,7 года.

Прогноз численности сформирован по периодам в соответствии с этапами настоящей Программы с учетом сложившейся динамики численности, развития застройки и данных Генерального плана муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Среднегодовая численность населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края составит:

- 1 этап (2027 г.) – 141 909 чел. (снижение 2027/2022 гг. – на 4 %);
- 2 этап (2032 г.) – 140 095 чел. (снижение 2032/2022 гг. – на 5 %);
- 3 этап (2037 г.) – 137 725 чел. (снижение 2037/2022 гг. – на 6 %);
- 4 этап (2040 г.) – 135 836 чел. (снижение 2040/2022 гг. – на 8 %).

Таблица 5

Прогноз численности населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			факт	факт/ оценка	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
					прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Численность населения на начало года	чел.	150 722	148 064	141 802	140 332	137 962	136 540
2	Численность населения на начало года по возрастам:							
	моложе трудоспособного возраста	чел.	28 186	27 657	26 487	26 213	24 583	24 330
	трудоспособный возраст	чел.	82 226	82 546	79 055	78 235	73 791	73 030
	старше трудоспособного возраста	чел.	40 310	37 861	36 260	35 884	39 588	39 180
2	Среднегодовая численность населения	чел.	149 393	146 937	141 715	140 095	137 725	135 836

1.3 Прогноз развития промышленности

Прогноз основных показателей социально-экономического развития (прогноз развития промышленности, привлечения инвестиций, изменения доходов населения) муниципального образования «Город Березники» Пермского края сформирован с учетом и на основании следующих документов:

- Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123;
- Доклад главы города Березники - главы администрации города Березники о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» Пермского края за 2021 год и их планируемых значениях на трехлетний период;
- Отчет главы города Березники – главы администрации города Березники о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2021 год;
- Отчет временно исполняющего полномочия главы города Березники – главы администрации города Березники о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2022 год.

Рост инвестиций на трехлетний период обусловлен продолжением строительства и модернизацией промышленных объектов крупных организаций муниципального образования. Объем инвестиций обусловлен строительством и модернизацией промышленных объектов крупных организаций муниципального образования, а также продолжением работ по объектам, строительство и реконструкция которых были начаты ранее: строительство Усть-Яйвинского рудника, освоение Талицкого участка Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей; увеличение мощности производства кальцинированной соды АО «Березниковский содовый завод»; реконструкция отделения электролиза, строительство главной понизительной подстанции, техническое перевооружение системы автоматизации; выпуск новой продукции на «Ависма» филиале ПАО ВСМПО «АВИСМА»; создание промышленного производства «Усольский калийный комбинат» и освоение производства промышленной продукции.

К 2040 г. прогнозируется увеличение объема инвестиций в основной капитал до 94,9 млрд руб. (темп роста 2040/2021 гг. – в 2,64 раза).

Прогноз объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям муниципального образования «Город Березники» Пермского края сформирован по сложившимся трендам развития. Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов использован Прогноз социально-экономического развития РФ до 2036 г. (базовый вариант).

К 2040 г. прогнозируется увеличение объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям, до 1 070,2 млрд руб. (темп роста 2040/2021 гг. – в 2,17 раза) (табл. 6).

Таблица 6

**Прогноз развития промышленности муниципального образования «Город Березники»
Пермского края**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт	факт/ оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям	млрд руб.	494,0	557,7	659,8	812,8	995,6	1123,1
2	Инвестиции в основной капитал, осуществляемые организациями, находящимися на территории муниципального образования (без субъектов малого предпринимательства)	млрд руб.	36,0	39,8	57,4	69,8	85,0	95,6
3	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения	тыс. руб./чел.	238,20	268,83	404,85	497,72	615,95	700,08

1.4 Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения)

Генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края на первый этап и расчетный срок планируется проведение ряда мероприятий по жилищной политике, касающихся обеспечения социальным жильем нуждающихся (согласно жилищному законодательству Российской Федерации), в том числе проживающих в ветхом и аварийном фонде, регулярное проведение технического аудита для оценки реального состояния жилищного фонда муниципального образования.

Основными документами, регулирующими жилищную политику в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края, являются:

– Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 № 204;

- Государственная программа Пермского края «Градостроительная и жилищная политика, создание условий для комфортной городской среды», утв. постановлением Правительства Пермского края от 03.10.2013 № 1331-п (ред. от 02.11.2021);
- Стратегия социально-экономического развития Пермского края до 2026 года, утвержденная Законодательным собранием Пермского края от 01.12.2011 № 3046;
- Региональная адресная программа по переселению граждан из аварийного жилищного фонда на территории Пермского края на 2019-2024 годы, утвержденная Постановлением Правительством Пермского края от 29.03.2019 № 227-п (ред. 14.11.2022);
- Муниципальная адресная программа по переселению граждан муниципального образования «Город Березники» из аварийного (непригодного для проживания) жилищного фонда муниципального образования «Город Березники» на 2019-2023 годы;
- Нормативы градостроительного проектирования.

Учитывая перспективы развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края, заложенные в основных стратегических документах федерального, регионального и муниципального уровня, необходимо существенно изменить качество среды проживания и обеспечить ее комфортность, соответствующую перспективному статусу муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения) сформирован на основании документов территориального планирования (генеральный план, положение о территориальном планировании, проекты планировок и межевания) с учетом фактического развития территории муниципального образования.

Сроки и этапы реализации генерального плана и иных документов территориального планирования определяются органами местного самоуправления исходя из текущего социально-экономического положения, финансовых возможностей бюджета, сроков и этапов реализации соответствующих федеральных, региональных и муниципальных целевых программ, приоритетных национальных проектов в части, затрагивающей территорию муниципального образования.

Общая площадь жилищного фонда муниципального образования «Город Березники» Пермского края к 2040 г. составит 4 077,7 тыс. м², ввод жилья к 2040 гг. прогнозируется на уровне 624,9 тыс. м² накопленным итогом, снос – 149,2 тыс. м². Показатель средней жилищной обеспеченности на территории муниципального образования планируется в размере 29,9 м²/чел. Движение жилищного фонда муниципального образования «Город Березники» Пермского края на расчетный срок представлено в табл. 7.

Таблица 7

Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения) муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт	оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Площадь жилищного фонда - всего	тыс. м²	4 193,2	4 082,7	4 009,9	4 028,4	4 027,6	4 077,7
1.1	города	тыс. м ²	3 931,8	3 819,1	3 741,9	3 760,4	3 759,6	3 809,7
1.1.1	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	3 297,74	3 209,7	3 151,7	3 166,4	3 165,8	3 205,7
1.1.2	малоэтажные	тыс. м ²	634,07	609,4	590,2	594,0	593,8	604,0
1.2	сельские	тыс. м ²	261,4	263,6	268,0	268,0	268,0	268,0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт	оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	населенные пункты							
1.2.1	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6
1.2.2	малоэтажные	тыс. м ²	217,8	220,0	224,4	224,4	224,4	224,4
2	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на начало года)	м²/чел.	28,0	28,0	28,3	28,8	29,3	29,9

Генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено (с учетом фактической ситуации) размещение следующих социальных объектов к расчетному сроку (к 2040 г.):

- **в сфере образования:**
 - детский сад на 240 мест в г. Березники, Правобережная часть;
 - детский сад на 240 мест в г. Березники, «старая» часть города (ул. Сарычева, ул. Пятилетки);
 - детский сад на 110 мест в г. Березники, мкр. «Еврохим»;
 - детский сад на 260 мест в г. Березники, мкр. «Еврохим»;
 - детский сад на 110 мест в г. Березники, район Суханово;
 - детский сад на 255 мест в г. Березники, район Шарапы;
 - детский сад на 255 мест в г. Березники, район Шарапы;
 - общеобразовательная школа в квартале №12 Правобережной части г. Березники (ул. Прикамская, 12) на 1 224 мест;
 - общеобразовательная школа на 620 мест в г. Березники, мкр. «Еврохим»;
 - общеобразовательная школа на 600 мест в г. Березники, район Шарапы;
 - общеобразовательная школа на 1 100 мест в г. Березники, ул. Юбилейная;
 - общеобразовательная школа на 1 200 мест в г. Березники, в районе пересечение ул. Свердлова и ул. Юбилейная;
 - общеобразовательная школа на 1 290 мест в г. Березники, правобережная часть (квартал № 45);
 - учебный центр на 275 мест в г. Березники, мкр. «ЕвроХим»;
 - детский сад на 260 мест в г. Березники, район Правобережье;
 - детский сад на 110 мест в г. Березники, район Шарапы;
 - детский сад на 110 мест в г. Березники, район Шарапы;
 - центр творчества детей на 170 мест в г. Березники, мкр. «ЕвроХим»;
 - центр творчества детей на 190 мест в г. Березники, Правобережная часть;
 - центр творчества детей на 170 мест в г. Березники, центральная часть города;
 - центр творчества детей на 150 мест в г. Березники, район Шарапы.
- **в сфере культуры и искусства:**

- культурно-досуговый центр (реконструкция) на 360 мест в г. Березники, пр. Ленина, 44, кинотеатр «Авангард»;
- культурно-досуговый центр (с библиотекой) на 252 мест в г. Березники, Правобережная часть;
- сельская библиотека на 25 мест, 1 200 единиц хранения в с. Верх-Кондас, ул. Центральная;
- сельская библиотека на 25 мест, 1 200 единиц хранения в с. Ощепково, ул. Школьная;
- сельская библиотека на 25 мест, 1 200 единиц хранения в д. Турлавы, ул. Центральная, 31а;
- сельская библиотека на 25 мест, 1 200 единиц хранения в д. Сороковая, северо-восточнее ул. Карла Маркса, 2;
- сельский клуб культуры на 30-45 мест, 1 000 единиц хранения в п. Шемейный, ул. Космонавтов, 16;
- сельский клуб культуры на 30-45 мест, 1 000 единиц хранения в п. Лысьва, ул. Пионерская;
- сельский клуб культуры на 30-45 мест, 1 000 единиц хранения в с. Щекино, ул. Пионерская;
- сельский клуб культуры на 100 мест на 100 мест в с. Березовка;
- кинозал (встроенный) в г. Березники на 100 мест в г. Березники, ул. Юбилейная;
- культурно-досуговый центр (с библиотекой) на 250 мест в г. Березники, район Шарапы;
- культурно-досуговый центр (с библиотекой) на 250 мест в г. Березники, мкр. Еврохим
- цирковая площадка в г. Березники.
- **в сфере физической культуры и массового спорта:**
 - физкультурно-оздоровительный комплекс в правобережном районе на 1 000 кв. м площади пола, единовременная пропускная способность – 64 чел. в г. Березники, правобережный район, квартал № 9 мкр. Любимов;
 - физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном на 50 метров на 1 050 кв. м площади зеркала воды, на 1 000 кв. м площади залов, единовременная пропускная способность – 160 чел., в т.ч. бассейн – 96 чел. в г. Березники, ул. Москалева;
 - физкультурно-оздоровительный комплекс на 800 кв. м площади пола, единовременная пропускная способность – 64 чел. в г. Усолье, ул. Свободы;
 - расширение лыжной базы «Стрижи», строительство павильона-раздевальная с помещениями под пневматический тир, единовременная пропускная способность – 40 чел. в г. Усолье, ул. Свободы;
 - физкультурно-оздоровительный комплекс на 1 000 кв. м в г. Березники, микрорайон «ЕвроХим»;
 - спортивный центр на 1 800 кв. м площади зала в Правобережной части г. Березники (квартал 9).

1.5 Прогноз изменения доходов населения

Прогноз изменения доходов населения сформирован в соответствии с докладом главы города Березники - главы администрации города Березники о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» Пермского края за 2021 год и их планируемых значениях на трехлетний период, с учетом показателей Прогноза социально-экономического развития РФ до 2036 г. (базовый вариант).

В течение прогнозируемого периода размер среднемесячной заработной платы увеличится в два раза и к 2040 г. составит 115,4 тыс. руб. (табл. 8). Денежный доход в расчете на душу населения в месяц в 2040 г. составит 2,91 величины прожиточного минимума.

Таблица 8

**Прогноз развития промышленности муниципального образования «Город Березники»
Пермского края**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт	факт/ оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (по крупным и средним предприятиям и некоммерческим организациям)	руб.	56 337	60 956	76 366	92 722	112 752	126 835
2	Денежный доход в расчете на душу населения, в месяц*	руб.	32 603	33 881	42 446	51 537	62 670	70 498
3	Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, в месяц*	руб.	10844	11642	14 585	17 709	21 535	24 224
4	Отношение среднедушевых доходов населения к величине прожиточного минимума	-	3,01	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91

Примечания:

* данные по Пермскому краю

Перспективные показатели развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г., в разбивке по этапам реализации Программы, представлены в табл. 9.

Перспективные показатели развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2040 г.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)	Темп роста/снижение 2040/2022 гг., %
						2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.	
			факт	факт	факт/оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	
1	Характеристика муниципального образования													
1.1.	Общая площадь земель в границах муниципального образования	тыс. га	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	506,86	100
2	Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)													
2.1.	Численность населения на начало года	чел.	153 162	150 722	148 064	145 810	144 744	142 150	141 976	141 802	140 332	137 962	136 540	92
2.2.	Численность населения на начало года по возрастам:													
	моложе трудоспособного возраста	чел.	28 890	28 186	27 657	27 236	27 037	26 552	26 520	26 487	26 213	24 583	24 330	88
		%	18,9	18,7	18,7	18,4	18,3	17,9	17,9	17,9	17,7	16,6	17,8	-
	трудоспособного возраста	чел.	83 712	82 226	82 546	81 289	80 695	79 249	79 152	79 055	78 235	73 791	73 030	88
		%	54,7	54,6	55,8	54,9	54,5	53,5	53,5	53,4	52,8	49,8	53,5	-
	старше трудоспособного возраста	чел.	40 560	40 310	37 861	37 285	37 012	36 349	36 304	36 260	35 884	39 588	39 180	103
		%	26,5	26,7	25,6	25,2	25,0	24,5	24,5	24,5	24,2	26,7	28,7	-
2.3.	Численность населения на начало года по полу:													
	женщины	чел.	84 537	83 261	81 832	80 556	79 938	78 476	78 351	78 226	77 272	75 826	74 960	92
		%	55,2	55,2	55,3	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,1	55,0	54,9	
	мужчины	чел.	68 625	67 461	66 232	65 254	64 806	63 674	63 625	63 576	63 060	62 136	61 580	93
		%	44,8	44,8	44,7	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,9	45,0	45,1	
2.4.	Среднегодовая численность населения	чел.	151 942	149 393	146 937	145 277	143 447	142 063	141 889	141 715	140 095	137 725	135 836	92
3	Прогноз развития застройки													
3.1.	Площадь жилищного фонда	тыс. м ²	4 112,5	4 193,2	4 082,7	4 052,8	3 980,2	3 991,9	4 000,9	4 009,9	4 028,4	4 027,6	4 077,7	100
	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	3 270,3	3 341,3	3 253,3	3 229,5	3 171,6	3 180,9	3 188,1	3 195,3	3 210,0	3 209,4	3 249,3	100
	малоэтажные	тыс. м ²	842,2	851,9	829,4	823,4	808,6	811,0	812,8	814,6	818,4	818,2	828,4	100
	города	тыс. м ²	3 860,8	3 931,8	3 819,1	3 787,1	3 712,2	3 723,9	3 732,9	3 741,9	3 760,4	3 759,6	3 809,7	100
	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	3 226,7	3 297,74	3 209,7	3 185,9	3 128,0	3 137,3	3 144,5	3 151,7	3 166,4	3 165,8	3 205,7	100
	малоэтажные	тыс. м ²	634,1	634,07	609,4	601,2	584,2	586,6	588,4	590,2	594,0	593,8	604,0	99
	сельские населенные пункты	тыс. м ²	251,77	261,4	263,6	265,8	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	268,0	102
	многоэтажные и среднеэтажные	тыс. м ²	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	43,6	100
	малоэтажные	тыс. м ²	208,17	217,8	220,0	222,2	224,4	224,4	224,4	224,4	224,4	224,4	224,4	102
3.2.	Снос жилищного фонда	тыс. м ²	34,4	56,1	233,2	102,2	82,6	-	1,0	1,0	9,9	10,3	-	-
3.3.	Строительство жилищного фонда	тыс. м ²	47,4	136,8	122,7	72,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8
	многоэтажные и	тыс. м ²	18,7	102,4	71,5	54,2	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	10

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)	Темп роста/снижение 2040/2022 гг., %	
						2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.		
			факт	факт	факт/оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз		
	среднеэтажные														
	малоэтажные	тыс. м²	28,7	34,4	51,2	18,2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5
3.4	Общая площадь жилых помещений, приходящая в среднем на одного жителя (на начало года)	м²/чел.	27,3	28,0	28,0	28,0	28,0	28,1	28,2	28,3	28,8	29,3	29,9	107	
4	Прогноз развития промышленности														
4.1.	Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства)	млрд руб.	292,3	494,0	557,7	569,5	588,8	607,1	632,6	659,8	812,8	995,6	1123,1	227	
4.2.	Инвестиции в основной капитал, осуществляемые организациями, находящимися на территории муниципального образования (без субъектов малого предпринимательства)	млрд руб.	36,8	36,0	39,8	47,0	50,5	52,9	55,1	57,4	69,8	85,0	95,6	266	
4.3.	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения	млн руб./чел.	240,32	238,20	268,83	322,23	348,89	372,31	388,42	404,85	497,72	615,95	700,08	294	
5	Прогноз изменения доходов населения														
5.1.	Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства)	руб.	51 851,8	56 337	60 956	63 416	66 610	70 630	73 446	76 366	92 722	112 752	126 835	208	
5.2.	Денежный доход в расчете на душу населения, в месяц*	руб.	30 120	32 603	33 881	35 248	37 023	39 258	40 823	42 446	51 537	62 670	70 498	208	
5.3.	Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, в месяц*	руб.	10772	10844	11642	12 112	12 722	13 490	14 028	14 585	17 709	21 535	24 224	208	
5.4.	Отношение среднедушевых доходов населения к величине прожиточного минимума	-	2,80	3,01	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	100	

Примечание:

* данные по Пермскому краю

2 Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

Прогноз спроса по каждому из коммунальных ресурсов произведен на основании прогнозной численности населения и перспективных показателей развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Прогноз спроса разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами энергетической эффективности и сноса старых объектов. Прогноз осуществлен в показателях годового расхода коммунальных ресурсов и показателях присоединенной нагрузки.

В расчете перспективных показателей спроса на коммунальные услуги приняты данные по фактической и перспективной площади застройки с учетом средней численности проживания в жилом доме.

Прогноз спроса на коммунальные услуги сформирован с учетом характеристик развития систем инженерно-технического обеспечения территорий перспективной застройки.

Прогноз спроса на коммунальные ресурсы для населения сформирован с учетом данных о фактических объемах потребления коммунальных ресурсов по муниципальному образованию, а также утвержденных нормативов потребления коммунальных ресурсов и/или фактического уровня удельного потребления.

Показатели спроса на коммунальные ресурсы муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г., в соответствии с документами территориального планирования, представлены в табл. 10.

Таблица 10

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы (централизованные системы коммунальной инфраструктуры) в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края на период до 2040 г. в соответствии с документами территориального планирования

Показатель	Ед. изм.	Показатели по Генеральному плану		Расчетные значения	
		2019 г.	2040 г.	2022 г.	2040 г.
		факт	прогноз	факт	прогноз
Жилищный фонд, всего	тыс. м ²	3 602,1	4 077,7	4 193,2	4 077,7
Потребность в электроэнергии	млн кВт·ч	-	-	250,01	274,09
Потребление газа	млн м ³	-	1,59	572,33	651,33
Потребление тепла	тыс. Гкал	-	-	1 228,41	1 266,24
Водопотребление	тыс. м ³	-	44,0	10 946,37	10 173,22
Общее поступление сточных вод	тыс. м ³	-	32,5	56,43	56,43
Объем бытовых отходов	тыс. т	38,9	32,4	51,9	47,86

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края до 2040 г., в т.ч. на первом этапе реализации Программы (2023 – 2027 гг.) с разбивкой по годам, представлены в табл. 11.

2.1 Перспективные показатели спроса в системе электроснабжения

Перспективные показатели спроса в системе электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. представлены в табл. 11.

2.2 Перспективные показатели спроса в системе газоснабжения

Перспективные показатели спроса в системе газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. представлены в табл. 11.

2.3 Перспективные показатели спроса в системе теплоснабжения

Перспективные показатели спроса в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. приняты в соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года (утверждена постановлением администрации города от 21.12.2021 № 01-02-1883).

Перспективные показатели спроса в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. представлены в табл. 11.

2.4 Перспективные показатели спроса в системе водоснабжения

Перспективные показатели спроса в системе централизованного водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. приняты в соответствии со Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года (утверждена постановлением администрации города от 10.02.2022 № 01-02-218).

Перспективные показатели спроса в системе централизованного водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. представлены в табл. 11.

2.5 Перспективные показатели спроса в системе водоотведения

Перспективные показатели спроса в системе централизованного водоотведения и очистки сточных вод муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. приняты в соответствии со Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года (утверждена постановлением администрации города от 10.02.2022 № 01-02-218).

Перспективные показатели спроса в системе централизованного водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г. представлены в табл. 11.

2.6 Перспективные показатели спроса объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов

Перспективные показатели спроса объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г., представлены в табл. 11.

Таблица 11

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы (централизованные системы коммунальной инфраструктуры) в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края на период до 2040 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт/ оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Электроснабжение										
1.1	Потребление электрической энергии, всего	млн кВт·ч	250,01	244,95	245,33	245,74	247,79	249,83	259,59	268,65	274,09
	население	млн кВт·ч	130,31	152,49	150,57	148,67	148,41	148,15	146,37	143,90	142,42
	прочие потребители	млн кВт·ч	119,70	92,46	94,76	97,07	99,38	101,68	113,22	124,75	131,68
1.2.	Присоединенная нагрузка, всего	МВт	470,24	460,72	461,44	462,21	466,06	469,90	488,27	505,33	515,57
	население	МВт	246,14	287,76	284,15	280,60	280,12	279,64	276,37	271,79	269,05
	прочие потребители	МВт	224,10	172,96	177,29	181,61	185,94	190,27	211,90	233,53	246,52
2	Газоснабжение										
2.1	Потребление газа, всего	млн.м ³	572,81	685,77	690,37	694,97	702,24	706,89	730,14	1 098,31	1 452,83
	население	млн.м ³	22,11	22,50	22,73	22,97	23,26	23,55	24,99	26,44	27,30
	прочие потребители	млн.м ³	550,70	663,27	667,63	671,99	678,98	683,34	705,15	1 071,88	1 425,52
2.2.	Присоединенная нагрузка, всего	тыс. м ³ /ч	87,19	104,38	105,08	105,78	106,89	107,59	111,13	167,17	221,13
	население (с учетом коэффициента неравномерности потребления К=1,9)	тыс. м ³ /ч	3,36	3,42	3,46	3,50	3,54	3,58	3,80	4,02	4,16
	прочие потребители	тыс. м ³ /ч	83,82	100,95	101,62	102,28	103,35	104,01	107,33	163,15	216,97
3	Теплоснабжение										
3.1	Потребление тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1 228,41	1 234,57	1 233,13	1 235,68	1 241,94	1 241,94	1 241,94	1 248,15	1 266,24

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт/ оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
3.2	Присоединенная нагрузка, всего	Гкал/ч	665,89	669,97	671,22	672,91	677,06	677,06	677,06	681,03	693,03
4	Водоснабжение										
4.1	Потребление воды, всего	тыс. м³	10 946,37	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22
	население	тыс. м³	8 369,13	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82
	прочие потребители	тыс. м³	2 577,25	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39
4.2	Суточный расход воды (максимальный), всего	тыс. м³/сут.	29 990,07	27 871,83	27 795,67	27 871,83	27 871,83	27 871,83	27 795,67	27 871,83	27 795,67
	население	тыс. м³/сут.	22 929,12	21 525,54	21 466,73	21 525,54	21 525,54	21 525,54	21 466,73	21 525,54	21 466,73
	прочие потребители	тыс. м³/сут.	7 060,95	6 346,29	6 328,95	6 346,29	6 346,29	6 346,29	6 328,95	6 346,29	6 328,95
	Холодное водоснабжение										
4.3	Потребление воды, всего	тыс. м³	7 995,52	7 297,98	7 290,11	7 297,98	7 297,98	7 297,98	7 290,11	7 297,98	7 290,11
4.4	Суточный расход воды (максимальный), всего	тыс. м³/сут.	20 381,00	18 449,78	18 375,19	18 502,11	18 510,18	18 503,57	18 399,36	18 450,96	18 361,97
	Горячее водоснабжение										
4.5	Потребление воды, всего	тыс. м³	2 950,86	2 875,23	2 883,11	2 875,23	2 875,23	2 875,23	2 883,11	2 875,23	2 883,11
4.5	Суточный расход воды (максимальный), всего	тыс. м³/сут.	8,08	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88	7,88
5	Водоотведение										
5.1	Принято сточных вод от потребителей, всего	тыс. м³	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт/ оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	население	тыс. м ³	6,61	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98
	прочие потребители	тыс. м ³	49,82	49,45	49,45	49,45	49,45	49,45	49,45	49,45	49,45
5.2	Суточный объем отведения сточных вод (максимальный), всего	тыс. м³/сут.	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60
	население	тыс. м ³	18,10	19,13	19,13	19,13	19,13	19,13	19,13	19,13	19,13
	прочие потребители	тыс. м ³	136,50	135,47	135,47	135,47	135,47	135,47	135,47	135,47	135,47
6	Утилизация (захоронение) ТКО										
6.1	Объем образования (накопления) отходов, всего	тыс. м³	550,99	621,07	616,53	605,48	604,74	604,00	597,74	587,65	581,59
	население	тыс. м ³	373,12	420,58	417,51	410,02	409,52	409,02	404,78	397,94	393,84
	прочие потребители	тыс. м ³	177,87	200,49	199,03	195,46	195,22	194,98	192,96	189,70	187,75
6.1	Суточный объем образования (накопления) отходов, всего	тыс. м³/сут.	1,51	1,70	1,69	1,66	1,66	1,65	1,64	1,61	1,59
	население	тыс. м ³ /сут.	1,02	1,15	1,14	1,12	1,12	1,12	1,11	1,09	1,08
	прочие потребители	тыс. м ³ /сут.	0,49	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	0,53	0,52	0,51

3 Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

3.1 Система электроснабжения

3.1.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

Энергетическая система Пермского края является одной из наиболее крупных и развитых энергосистем субъектов РФ и входит в состав Объединенной энергетической системы Урала (далее – ОЭС Урала).

Система электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края входит в состав Соликамского энергоузла электроэнергетической системы Пермского края.

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляют деятельность крупные генерирующие компании: АО «Интер РАО – Электрогенерация» (Пермская ГРЭС), ПАО «Юнипро» (Яйвинская ГРЭС), ПАО «Т Плюс» (7 ТЭЦ, 1 ГЭС), ПАО «РусГидро» (Воткинская ГЭС, Камская ГЭС), электросетевые компании: филиал ПАО «ФСК ЕЭС» – «МЭС Урала», филиал ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго».

Электроснабжение осуществляется от Пермской энергосистемы через сети филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» ПО «Березниковские электрические сети» и других собственников.

Электрические сети 6(10) кВ на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края эксплуатируются ООО «ОРЭС-Березники». ООО «ОРЭС-Березники» – территориальная сетевая организация, которая оказывает услуги по передаче электрической энергии с использованием объектов электросетевого хозяйства и соответствует утвержденным Правительством РФ критериям отнесения владельцев объектов электросетевого хозяйства к территориальным сетевым организациям. Услуги по передаче электрической энергии – это комплекс организационных и технологически связанных мероприятий, в том числе по оперативно-диспетчерскому управлению, которые обеспечивают передачу электрической энергии через объекты электросетевого хозяйства в соответствии с требованиями, установленными законодательством РФ в электроэнергетике.

Электрические сети ВКЛ 0,4-10 кВ на территории правого берега р. Кама, микрорайон Любимов, обслуживает ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго» ПО «Березниковские электрические сети».

ПАО «Пермэнергообит» - гарантирующий поставщик электроэнергии на территории Пермского края. Гарантирующий поставщик осуществляет выработку и реализацию электрической энергии потребителям на территории зоны своей деятельности по публичным договорам поставки электрической энергии. В соответствии с договором электроснабжения гарантирующий поставщик обязуется осуществлять услугу по поставке потребителям электрической энергии надлежащего качества самостоятельно, а потребитель обязуется своевременно оплачивать приобретаемую электрическую энергию. Услуги по поставке электрической энергии оказываются в соответствии с правилами, установленными законодательством Российской Федерации.

В Пермском крае расположено крупнейшее в мире Верхнекамское месторождение калийных солей. Добыча руды и производство калийных удобрений осуществляется в гг. Березники и Соликамске. Наиболее крупными промышленными потребителями электрической энергии на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются следующие предприятия: ПАО «Уралкалий», г. Березники – добыча калийной руды и производство калийных удобрений; филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники – производство аммиака и азотных удобрений;

АО «Березниковский содовый завод», г. Березники – производство соды и карбонатных пород; «АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», г. Березники – производство цветных металлов.

Система электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края включает¹:

- источники покрытия электрических нагрузок общей мощностью 1 194 МВт;
- 824 км сетей электроснабжения.

3.1.2 Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения

3.1.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

А) Анализ эффективности и надежности имеющихся генерирующих источников электроснабжения

Технические параметры

Основными источниками электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются Березниковская ТЭЦ-2 (в собственности филиала ПАО «Т Плюс»), Березниковская ТЭЦ-4 (ОАО «Березниковский содовый завод»), ТЭЦ-10 (в собственности АО «ОРЭС-Прикамья») (табл. 12).

Таблица 12

Перечень электростанций на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование станции	Собственник
Березниковская ТЭЦ-2	ПАО «Т Плюс»
Березниковская ТЭЦ-4	ОАО «Березниковский содовый завод»

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Установленная электрическая мощность Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» составляет 42 МВт (табл. 13).

Таблица 13

Установленная электрическая мощность электростанций на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование станции	Установленная мощность, МВт
Березниковская ТЭЦ-2 (всего)	42,0
ТГ-3	30,0
ТГ-4	12,0
Березниковская ТЭЦ-4	11,8

Источники: 1. Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47.

2. Данные филиала ПАО «Т Плюс»

Типы и основные характеристики установок комбинированной генерации на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 14.

¹ Источник: Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

Таблица 14

Типы и основные характеристики установок комбинированной генерации на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ пп	Марка агрегатов оборудования	Количество, шт.	Установленная электрическая мощность, МВт	Год ввода
Березниковская ТЭЦ-2 (филиал ПАО «Т Плюс»)				
1	ПТ-30/35-3,4/1,0	1	30	2006
2	Р-12-3,4-0,1	1	12	2004
3	Р-6-90/31	1	6	1959
4	ПТ-50-90/13	1	50	1959
Березниковская ТЭЦ-4 (ОАО «Березниковский содовый завод»)				
1	Р-5,8-56/17	1	5,8	1932
2	Р-3,9-56/17	1	3,9	1933
3	Р-2,1-56/17	1	2,1	1931

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Остаточный ресурс

На момент разработки Программы данные об остаточном ресурсе источников системы электроснабжения отсутствуют. Для поддержания требуемого уровня надежности и качества электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края выполняются работы по техническому обслуживанию и ремонту, реконструкции объектов системы электроснабжения.

Ограничения использования мощностей

По состоянию на 01.01.2023 ограничения электрической мощности Березниковской ТЭЦ-2 и Березниковской ТЭЦ-2 отсутствуют.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Эксплуатация мощности Березниковской ТЭЦ-2 и Березниковской ТЭЦ-2 осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Все необходимые мероприятия по наладке, ремонту и замерам на объектах электроснабжения производятся в соответствии с утвержденными планами. В случае отказов оборудования принимаются все возможные меры по скорейшему восстановлению электроснабжения.

Системы учета ресурсов

Березниковская ТЭЦ-2 и Березниковская ТЭЦ-4 оборудованы в установленном порядке приборами учета отпуска электрической и тепловой энергии.

Расход ресурсов

Нормативы удельного расхода топлива при производстве электрической энергии источниками в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более для Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» на 2019 – 2023 гг. утверждены приказом Минэнерго РФ от 22.10.2018 № 915 (табл. 15).

Таблица 15

Удельный расход топлива при производстве электрической энергии источниками в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс»

№ пп	Организация	Нормативы удельного расхода топлива при производстве электрической энергии источниками в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, на отпущенную электрическую энергию, г у.т./кВт·ч
1	Березниковская ТЭЦ-2 филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс»), г. Березники, Пермский край	280,0

Источник: Приказ Минэнерго РФ от 22.10.2018 № 915

На Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» в качестве топлива используется природный и попутный газ. Резервное топливо – мазут.

Расход топлива при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» в 2019 – 2022 гг. представлен в табл. 16.

Таблица 16

Расход топлива при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» в 2019 – 2022 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	факт			план
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Природный газ					
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	30 870,62	29 147,52	30 792,85	27 443,07
доля в объеме потребления	%	13,80	14,05	13,56	13,87
Попутный газ					
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	4 342,29	4 127,61	4 269,30	6 965,23
доля в объеме потребления	%	15,49	15,36	15,32	19,53
Мазут (резервное топливо)					
на отпуск электроэнергии	тн	2,58	2,49	1,81	2,39
доля в объеме потребления	%	15,16	14,71	10,69	14,49

Источник: Данные филиала ПАО «Т Плюс»

Удельный расход условного топлива при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» в 2022 г. составил 205,43 г/кВтч (табл. 17).

Таблица 17

Удельный расход топлива при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс»

№ пп	Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Удельный расход топлива на отпуск э/э	г/кВтч	205,43	207,51	207,51

Источник: Данные филиала ПАО «Т Плюс»

Собственные нужды

Расход электрической энергии на собственные нужды при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» в 2022 г. составил 55,09 млн. кВтч, что составляет 21,5 % от общего объема выработанной электрической энергии.

Расход электрической энергии на собственные нужды при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» представлен в табл. 18.

Таблица 18

Расход электрической энергии на собственные нужды при производстве электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс»

№ пп	Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Собственные нужды	млн. кВтч	55,09	56,29	56,29
2	Собственные нужды	%	21,5	22,8	22,8

Источник: Данные филиала ПАО «Т Плюс»

Проблемы и направления их решения

В целях обеспечения покрытия растущих нагрузок, повышения надежности и бесперебойности электроснабжения потребителей, снижения потерь электрической энергии, а также исходя из технического состояния оборудования, зданий и сооружений, запланированы к реализации мероприятия.

Перечень мероприятий представлен в п. Б настоящего раздела.

Б) Анализ эффективности и надежности центров питания

Технические параметры

Источниками электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются ПС «Строительная» (в собственности филиала АО «ОРЭС-Прикамья»), ПС «Быгель», ПС «Правобережная» и ПС «Березниковская», находящиеся в ведении филиала ОАО «МРСК Урала»- «Пермэнерго», ПС «КПД» (ООО «Энергоэффект»), ПС «Нартовка» (ООО «Энергосетевая компания РОСТ»).

ПС 110 кВ получают электроснабжение от Яйвинской ГРЭС (филиал ПАО «Юнипро»), ПС 500 кВ Северная, расположенной восточнее г. Березники, в районе с. Троицк, ПС 220 кВ Калийная и ПС 220 кВ Титан (филиал ПАО ФСК ЕЭС «Пермское предприятие МЭС»).

От ПС 220/110кВ «Титан» по линиям электропередачи 110кВ запитаны подстанции г. Березники: ПС 110/10кВ «Магний», ПС «Азот», ПС «Азот-1», ПС «Азот-2», ПС «Толыч», ПС 110/35/10кВ «Быгель». По ВЛ 110кВ ПС 220/110кВ «Титан» связана с ТЭЦ-2 и ТЭЦ-4. От ВЛ 110кВ «Титан - ТЭЦ-4» отпайкой запитана ПС «Содовая-3», от ВЛ 110кВ «ТЭЦ-2 - ТЭЦ-4» подключена ПС «Содовая-2». ПС «Содовая-1» получает питание от ВЛ 35кВ «Содовая-1 - Усолъе» отпайкой.

ПС 110/10 кВ «Нартовка» получает питание по ВЛ 110кВ «Яйвинская ГРЭС - ТЭЦ-4». ПС 35/6кВ «Городская» запитана от ТЭЦ-2.

Электроснабжение западной части муниципального образования осуществляется на напряжении 35 кВ от ПС «Касиб» по ВЛ 35кВ «Касиб - Рассохи», ВЛ 35кВ «Рассохи - Шемейный» и от ПС «Правобережная» по ВЛ 35кВ «Правобережная - Пыскор». ПС 110/35/10 кВ «Правобережная» получает питание от ВЛ 110 кВ «Калийная - Правобережная».

Электроснабжение большей части коммунально-бытовых потребителей обеспечивается от ПС 110/35/10кВ «Быгель» и ПС 35/6кВ «Городская», а также от ПС 110/35/10кВ «Правобережная», которая получает питание от ПС 220/110кВ «Калийная» по ВЛ 110кВ.

От двухцепной ВЛ 110 кВ «ТЭЦ 4 - Люзень» отпайкой запитаны подстанции 110 кВ «Калийная» и «Дурыманы». От ПС 220/110кВ «Калийная» получают питание ПС 110/6кВ «Ермаковская», ПС «Запольная», ПС «Пермяковская».

Перечень и основные характеристики источников электроснабжения напряжением 35кВ и выше в границах муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 19.

Таблица 19

Перечень и основные характеристики источников электроснабжения напряжением 35кВ и выше в границах муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование ПС	Система напряжений, кВ	Количество и установленная мощность трансформаторов, МВА	Максимальная нагрузка трансформаторов в зимний период времени, МВА
Подстанции 220кВ				
1	Титан	220/110	2x200	*
2	Калийная	220/110	2x125	*
3	Космос	220/110/35/10	*	*
4	Северная	500/220	*	*
Подстанции 110 кВ				
1	Магний	110/10	2x10	*
2	Быгель	110/35/10	2x40	29,60
3	Правобережная	110/35/10	2x16	13,60
4	Сильвинит	110/6	2x2,5	0,225
5	Содовая-1	110/35/6	1x10	0,300
6	Содовая-3	110/35/6	2x40	22,0
7	Пермяково	110/6	2x6,3	*
8	Заполье	110/6	2x40	*
9	Калийная	110/6	2x25	*
10	Дурыманы	110/6	1x63	*
11	Сибирь	110/6	2x40	*
12	Уньва	110/35/6	*	*
Подстанции 35 кВ				
1	Березниковская	35/6	2x10	10,1
2	Содовая-2	35/6	2x15	3,30
3	Усолье	35/10	1x4,0	4,00
4	Пыскор	35/10	2x2,5	1,825
5	Романово	35/10	1x2,5	1,625
6	Шемейный	35/10	1x1,6	0,58
7	Кузнецовская	35/10	2x4,0	1,32
8	Рассохи	35/10	1x1,0	0,19

Примечание: *- данные отсутствуют

Источник: Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края функционирует территориальная сетевая организация ООО «ОРЭС-Березники», которая оказывает услуги по передаче электрической энергии с использованием объектов электросетевого хозяйства. В эксплуатации ООО «ОРЭС-Березники» находится одна ПС-110 кВ с уровнем износа 81,4 % и 361 шт. ПС-6(10) кВ с уровнем износа 61 % (табл. 20).

Таблица 20

Информация об объектах электросетевого хозяйства ООО «ОРЭС-Березники» и уровне физического износа в 2020 – 2021 гг.

№ пп	Объект	Ед. изм	Значение показателя		
			2020 г.	2021 г.	Динамика изменения показателя
	Количество объектов				
1	Подстанции	шт.	362	362	0,00
	ПС-110 кВ	шт.	1	1	0,00
	ПС-35 кВ	шт.	-	-	-
	ПС-6(10) кВ	шт.	361	361	0,00

№ пп	Объект	Ед. изм	Значение показателя		
			2020 г.	2021 г.	Динамика изменения показателя
	Износ объектов				
2	Подстанции				
	ПС-110 кВ	%	81,40%	81,40%	0,00%
	ПС-35 кВ	%	-	-	-
	ПС-6(10) кВ	%	81,40%	61,00%	-20,40%

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Характеристика опорных центров питания ООО «ОРЭС-Березники» и состав оборудования центров питания ООО «ОРЭС-Березники» представлены в табл. 21, 22.

Таблица 21

Характеристика опорных центров питания ООО «ОРЭС-Березники»

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуа- тацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформа- торов, %
1	ПС "Верх-Усолка"	1976	Соликамский район, водозабор "Усолка"	20000	100
2	РП "Разделительный"	1982	ул.Юбилейная (м-н МЖК)	163	30
3	ПС"Бустер"	2004	район Новой ТЭЦ	340	30
4	РП-1А	1997	ул.Березниковская,71	750	80
5	РП-3	1946	ул.Пролетарская	нет	
6	РП-4	1959	ул.Свободы,52	250	90
7	РП-5	1957	ул.Циренщикова,13	1680	80
8	РП-6	1959	ул.П.Коммуны,24	800	80
9	РП-7	1959	в районе Швейной фабрики	250	90
10	РП-9	1949	ул.Гастелло,7	360	10
11	РП-10	1930	ул,Пятилетки,13а	280	85
12	РП-11	1980	ул.Металлистов,10	нет	
13	РП-13	1983	ул.Ломоносова,102	1260	75
14	РП-14	1989	ул.30 лет Победы,18	2000	95
15	РП-15	1991	ул.К.Маркса,122	нет	
16	РП-16	1972	р-н очистных сооружений	нет	
17	РП-17	1976	ГНС ,Чуртанское шоссе	нет	
18	РП-18	1985	В/З "Извер"	нет	
19	РП-21	1982	ул.Доценникова,14	1260	60
20	ТП-1	1966	ул.Менделеева,19	800	65
21	ТП-3	1930	ул,Пятилетки,6	250	70
22	ТП-4	1932	ул.Ленина,42	400	85
23	ТП-5	1975	Советский проспект,44	360	80
24	ТП-7	1970	ул.Деменева,12	100	40
25	ТП-8	1958	ул.Ленина,33	400	35
26	ТП-9	1973	пер.Циренщикова и Комсомольский	560	50
27	ТП-10	1969	ул.Циренщикова,6	250	10
28	ТП-11	1972	ул.Пролетарская,3	630	95
29	ТП-12	1974	ул. Березниковская, 95	715	60
30	ТП-13	1953	проспект Советского, 30	340	40
31	ТП-14	1936	Чуртанское шоссе	810	70
32	ТП-15	1933	ул. Челюскинцев, 5	180	30
33	ТП-16	1936	ул. Пятилетки, 26	250	60

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
34	ТП-17	1936	ул. Березниковская, 76	180	25
35	ТП-18	1937	переулок Школьный	320	40
36	ТП-19	1941	ул. Миндовского, 5а	400	30
37	ТП-20	1947	у жилого дома № 10 по ул. Ермака	400	75
38	ТП-21	1962	ул. Калинина, 14	400	10
39	ТП-22	1957	ул. Березниковская, 122	160	40
40	ТП-23	1951	ул. Цилищева, 29	400	95
41	ТП-23 а	2017	ул. Цилищева, 29	400	50
42	ТП-24	1950	в районе проспекта Ленина, 36	250	40
43	ТП-25	1952	ул. Матросова, 18	250	70
44	ТП-26	1955	ул. Зырянская, 7	400	85
45	ТП-27	1938	Шахтерская, 21	400	90
46	ТП-28	1977	сад. товарищество №18	100	10
47	ТП-29	1965	ул. Тракторная, 12Б	250	50
48	ТП-30	1957	в садовод. товариществе № 12	315	10
49	ТП-31	1999	ул. Железнодорожная, 113	250	90
50	ТП-32	1979	ул. Преображенского, 21	320	10
51	ТП-33	1988	ул. Свободы, 18	800	40
52	ТП-34	1956	проспект Ленина, 5а	180	10
53	ТП-35	1956	ул. Пятилетки, 44	430	80
54	ТП-36	1949	ул. Рудничная, 9	400	10
55	ТП-37	1955	ул. Аллея Пионеров, 4	320	85
56	ТП-38	1978	проспекта Ленина, 28	800	10
57	ТП-39	1963	ул. Короленко, 4	400	70
58	ТП-40	1983	дер. Дурино	160	85
59	ТП-41	1981	проспект Советский, 17	800	50
60	ТП-42	1954	ул. Челюскинцев, 17	400	65
61	ТП-43	1954	ул. Черняховского, 76	400	90
62	ТП-44	1954	ул. Тракторная, 24	180	40
63	ТП-45	1954	ул. Куйбышева, 86	400	95
64	ТП-46	1967	КНС по ул. Степанова	715	45
65	ТП-47	1949	ул. Пятилетки, 40	360	90
66	ТП-48	1947	ул. Челюскинцев, 28	320	90
67	ТП-49	1948	ул. Черепанова, 11	400	90
68	ТП-50	1952	ул. Ломоносова, 48	180	75
69	ТП-51	1949	ул. Ломоносова, 14	200	60
70	ТП-52	1951	в районе гаражей МЖК	250	60
71	ТП-53	1953	ул. Ленвенская, 14	400	95
72	ТП-54	1981	ул. Пятилетки, 52	1260	75
73	ТП-55	1954	проспекта Советский, 24	560	85
74	ТП-56	1954	проспект Советский, 18	400	95
75	ТП-57	1954	ул. Большевистская, 136	400	95
76	ТП-58	1954	ул. Большевистская, 170	250	95
77	ТП-59	1955	ул. Большевистская, 111	200	95
78	ТП-60	1978	ул. Мира, 107	400	50
79	ТП-61	1955	проспект Ленина, 37	400	40
80	ТП-62	1953	ул. Красноборова, 13	640	50
81	ТП-63	1963	ул. Ломоносова, 73	800	45
82	ТП-64	1977	ул. Черняховского, 57	800	65
83	ТП-65	1999	ул. Дурыманская	400	95
84	ТП-66	1950	насосная ст. № 13 по ул. Юбилейная	1030	65

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
85	ТП-68	1956	ул. Миндовского,3	570	30
86	ТП-69	1958	проспект Ленина, 66	500	50
87	ТП-70	1956	ул. Химиков, 8	320	80
88	ТП-71	1955	ул. Химиков, 10	320	70
89	ТП-73	1957	ул.Ленина,47	1030	70
90	ТП-74	1956	ул. Ермака, 66	320	50
91	ТП-75	1957	ул. Горняков, 40	400	30
92	ТП-76	1983	ул. Тельмана, 4	800	20
93	ТП-77	1960	ул. Черняховского, 14	400	80
94	ТП-78	1959	ул. Большевистская, 35	320	45
95	ТП-79	1959	ул. Льва Толстого, 17	630	60
96	ТП-80	1959	ул. Пихтовая, 41	400	95
97	ТП-81	1958	ул. Пятилетки, 104	250	90
98	ТП-82	1985	ул. Юбилейная, 23	400	70
99	ТП-83	1959	ул. Карла Маркса, 68	180	60
100	ТП-84	1960	ул.К.Маркса,64	400	50
101	ТП-85	1979	ул.Суворова,56	800	75
102	ТП-86	1960	ул. Огурдинская, 17	250	80
103	ТП-87	1960	проспект Советский, 37	320	60
104	ТП-88	1956	ул. Березниковская, 77	1180	85
105	ТП-89	1960	ул. Менделеева, 2	400	60
106	ТП-90	1961	проспект Советский, 70	495	50
107	ТП-91	1961	ул. Ломоносова,68	400	40
108	ТП-92	1961	ул. Ломоносова, 78	400	45
109	ТП-93	1961	ул. Ломоносова, 82	400	50
110	ТП-94	1961	ул. Деменева, 12	635	40
111	ТП-95	1961	ул.Челюскинцев,14	180	45
112	ТП-96	1961	ул. Свердлова, 33а	400	20
113	ТП-97	1967	по ул. Свободы, 40	715	65
114	ТП-98	1959	ул. Чупинская, 15	720	70
115	ТП-99	1958	в районе Пермяково	400	75
116	ТП-100	1961	улиц Чернышевского и Бажова	720	60
117	ТП-102	1961	комплекс лыжных трамплинов	400	10
118	ТП-105	1958	п. Зырянка, п/л Солнечный	250	10
119	ТП-106	1978	ул.Совхозная,8	250	70
120	ТП-107	1962	проспект Советский, 55	320	50
121	ТП-108	1988	ул. Льва Толстого,29	320	30
122	ТП-110	1961	ул. Льва Толстого, 88	500	50
123	ТП-111	1963	ул. Ломоносова, 93	400	50
124	ТП-112	1963	ул. Ломоносова, 107	320	45
125	ТП-113	1963	ул. Юбилейная, 32	320	40
126	ТП-114	1963	Советский проспект,шк. № 27	320	45
127	ТП-115	1964	ул. Тельмана, 7	800	10
128	ТП-116	1957	ул. Пр. Ленина, 25	400	30
129	ТП-117	1966	ул. Ломоносова, 104	260	50
130	ТП-118	1956	ул.К.Маркса,124	400	50
131	ТП-119	1961	ул.Металлистов,10	250	45
132	ТП-122	1967	ул. Юбилейная, 46	400	40
133	ТП-123	1967	ул. Свердлова, 47	720	45
134	ТП-124	1965	ул. Свердлова, 33а	400	35
135	ТП-125	1966	в районе проспекта Ленина, 24	400	30

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуа- тацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформа- торов, %
136	ТП-126	1977	ул.Юбилейная,13	800	50
137	ТП-127	1967	ул. Челюскинцев, 12	630	35
138	ТП-128	1966	ул. Карла Маркса, 37	320	30
139	ТП-129	1967	ул. Свободы, 43	500	15
140	ТП-130	1966	ул. Веры Бирюковой, 7	400	20
141	ТП-131	1965	ул. Ломоносова, 117	400	40
142	ТП-132	1965	ул. Ломоносова, 131	400	35
143	ТП-133а	2006	ул. Юбилейная, 53	1260	40
144	ТП-134	1967	ул. Юбилейная, 61	800	40
145	ТП-135	1967	ул. Свердлова, 79	400	30
146	ТП-136	1967	ул. Свердлова, 51	400	45
147	ТП-137	1967	ул.Юбилейная,85	400	40
148	ТП-138	1967	Советская площадь,1	180	15
149	ТП-139	1967	ул. Ломоносова, 137	250	40
150	ТП-140	1967	ул.Ломоносова,147	400	35
151	ТП-141	1967	ул. Пятилетки, 67	800	40
152	ТП-142	1967	ул. Химиков, 4	320	15
153	ТП-143	1967	ул. Юбилейная, 69	320	30
154	ТП-144	1968	ул. Свердлова, 77	320	30
155	ТП-145	1968	ул. Свердлова, 57	320	35
156	ТП-146	1981	дер.Беленино	400	30
157	ТП-153	1968	ул.Аллеи Пионеров,15	320	20
158	ТП-154	1987	дер.Дурино,подсобное хозяйство	180	25
159	ТП-156	1986	дер .Суханово	400	30
160	ТП-157	1986	ул.Сухановская,39	250	50
161	ТП-158	1983	ул.Центральная,22	250	75
162	ТП-160	1979	пос.Железнодорожный	240	50
163	ТП-161	1981	пос.Троицк	250	85
164	ТП-162	1968	ул. Свердлова, 118	400	30
165	ТП-163	1969	ул. Свердлова, 102	800	40
166	ТП-164	1970	ул. Мира, 49	400	40
167	ТП-165	1969	ул. Юбилейная, 82	250	30
168	ТП-166	1970	ул. Пятилетки, 75	800	40
169	ТП-167	1969	ул. Пятилетки, 100	1260	65
170	ТП-168	1970	ул. Пятилетки,106	800	70
171	ТП-169	1970	ул. Юбилейная, 74	250	50
172	ТП-170	1971	проспекта Ленина, 37	400	30
173	ТП-171	1969	ул. Степанова, 12	400	30
174	ТП-172	1970	ул. Пятилетки, 41	1260	70
175	ТП-173	1971	ул. Челюскинцев, 83а	800	50
176	ТП-174	1972	ул. Мира, 32	1260	45
177	ТП-175	1971	ул. Гвардейская, 2	400	25
178	ТП-176	1971	ул.Юбилейная,103	400	35
179	ТП-177	1972	ул. Юбилейная, 113	400	40
180	ТП-178	1971	ул. Пятилетки,88	800	50
181	ТП-179	1972	ул. Свердлова, 134	800	50
182	ТП-180	1972	ул. Свердлова, 126	250	60
183	ТП-181	1973	ул. Потемина,7	400	55
184	ТП-182	1973	ул. Мира, 89а	630	40
185	ТП-183	1973	ул. Мира, 79	400	50
186	ТП-184	1973	ул. Мира, 67	800	50

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
187	ТП-185	1973	ул.Свердлова,84А	250	40
188	ТП-186	1973	ул. Юбилейная, 74	160	40
189	ТП-187	1973	ул.Фрунзе,16	180	45
190	ТП-188	1974	ул. Мира, 33	400	55
191	ТП-189	1974	ул. Юбилейная, 96	400	60
192	ТП-190	1974	ул. Парижской Коммуны, 42	400	60
193	ТП-192	1971	пос.Нартовка	400	15
194	ТП-193	1971	ул. Ломоносова,151а	640	45
195	ТП-194	1974	ул. Мира, 46	800	50
196	ТП-195	1974	ул. Юбилейная, 104	400	45
197	ТП-196	1974	ул. Юбилейная, 106	800	45
198	ТП-197	1975	ул. Юбилейная, 110	400	50
199	ТП-198	1974	Советская площадь,3	400	25
200	ТП-199	1975	ул. Степанова, 43	400	10
201	ТП-200	1975	ул.Свердлова,86	250	30
202	ТП-201	1975	ул.Березниковская,109	580	20
203	ТП-203	1975	ул. Мира, 99	800	45
204	ТП-204	1975	ул. Пятилетки, 115	400	40
205	ТП-205	1975	ул. Пятилетки, 109	800	40
206	ТП-206	1975	ул. Карла Маркса, 66	500	40
207	ТП-207	1975	ул. Юбилейная, 39	800	50
208	ТП-208	1976	ул. Ломоносова, 110	400	50
209	ТП-209	1976	ул. 30 лет Победы, 31	1260	45
210	ТП-210	1976	ул. Свердлова, 150	650	50
211	ТП-211	1977	ул. Мира,34	400	50
212	ТП-212	1977	ул. Пятилетки, 91	800	50
213	ТП-213	1978	ул. Юбилейная, 88	650	45
214	ТП-214	1977	ул. Пятилетки, 101	1260	50
215	ТП-214а	2007	ул. Пятилетки, 101	1260	40
216	ТП-215	1977	ул. Пятилетки, 103	1260	50
217	ТП-216	1977	ул. Мира, 94	1260	60
218	ТП-217	1977	ул. Мира, 94	400	60
219	ТП-218	1977	ул. Свердлова, 158	400	55
220	ТП-219	1979	ул. Мира,130	400	50
221	ТП-220	1977	ул. Мира, 106	400	70
222	ТП-222	1979	ул. Мира, 98а	400	65
223	ТП-223	1987	ул.Мира,82	1260	50
224	ТП-224	1980	ул. Мира, 80	800	60
225	ТП-225	1980	ул. Мира,66	800	65
226	ТП-226	1981	ул.Мира,58	800	70
227	ТП-227	1981	ул. Мира, 56	500	65
228	ТП-228	1981	ул. Юбилейная,133	400	65
229	ТП-229	1982	ул. Юбилейная,147	800	70
230	ТП-230	1982	водозабора «Быгель-II»	1260	50
231	ТП-231	1981	ул. Парижская Коммуна,30	400	45
232	ТП-232	1980	ул. Черняховского,38	400	50
233	ТП-233	1981	ул. Карла Маркса,103	1260	30
234	ТП-234	1980	ул.Сухановская,1	250	90
235	ТП-236	1981	ул. Юбилейная,31	800	45
236	ТП-237	1983	ул. Потемина, 4а	800	15
237	ТП-239	1962	Чуртанское шоссе,Химмашсервис	560	60

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
238	ТП-240	1963	Чуртанское шоссе	630	60
239	ТП-245	1982	ул. Березниковская, 145	780	30
240	ТП-247	1978	пр.Ленина "Уралстрой-Снаб"	630	10
241	ТП-249	1984	ул.Ломоносова ,102	1260	40
242	ТП-250	1988	ул. Парижской Коммуны, 2	400	30
243	ТП-251	1984	дер Новожилово	400	75
244	ТП-252	1985	ул.Парижской Коммуны, 12	800	40
245	ТП-253	1984	ул.Парижской Коммуны(АТП-10)	800	15
246	ТП-254	1985	ул.Свердлова,164	1260	70
247	ТП-255	1985	ул. Свердлова, 99	500	85
248	ТП-256	1985	ул.Березниковская,136	180	15
249	ТП-257	1986	гор. парк «Культуры и отдыха»	400	10
250	ТП-258	1983	ул.Березниковская,65	1260	90
251	ТП-259	1983	проспект Ленина, 13	800	70
252	ТП-260	1986	ул. Пятилетки, 140	400	60
253	ТП-261	1986	ул. Пятилетки, 136	800	60
254	ТП-262	1986	ул. Набережная,43	400	60
255	ТП-263	1988	ул. Набережная, 15	630	55
256	ТП-264	1989	ул. Набережная,27	400	50
257	ТП-265	1989	ул. 30 лет Победы,КНС -7	1260	30
258	ТП-266	1990	ул. 30 лет Победы,13	1260	70
259	ТП-269	1977	район МУ «Детский санаторий»	400	10
260	ТП-271	1986	ул. Свердлова, 31	800	20
261	ТП-273	1988	ул. Комсомольская, 2	400	50
262	ТП-274	1987	ул. Миндовского,2	320	30
263	ТП-275	1961	ул.К.Маркса,107	400	60
264	ТП-276	1987	по проспекту Ленина,61	800	45
265	ТП-277	1988	ул. Черняховского,61	500	60
266	ТП-279	2001	ул.Свободы, 17	400	30
267	ТП-282	1989	ул. Шишкина, 44	400	45
268	ТП-284	1990	дер Кокшарово	100	10
269	ТП-287	1991	база "Суханово"	400	20
270	ТП-288	1991	Советский проспект,36	400	40
271	ТП-289	2000	проезд Большевикский,5	160	40
272	ТП-291	1991	проспектЛенина,63	800	35
273	ТП-292	1991	школы № 17 по ул.Ломоносова	630	60
274	ТП-294	2000	сад.товарищество № 67	100	10
275	ТП-295	2000	сад.товарищество № 27	100	10
276	ТП-296	2001	ул.Запольская,1	160	30
277	ТП-297	2001	ул.Писарева,22	100	30
278	ТП-298	2002	ул.Челюскинцев,91а	400	70
279	ТП-299	2002	30 лет Победы,КНС-7	250	10
280	ТП-300	2003	Яйвинская,,5	250	80
281	ТП-301	1965	Шарапы старая деревня	250	50
282	ТП-302	1992	ул.К.Маркса,хлебозавод	1260	45
283	ТП-304	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
284	ТП-305	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
285	ТП-306	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
286	ТП-307	2001	Соликамский район,водозабор "Усолка"	180	50
287	ТП-308	1985	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
288	ТП-309	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
289	ТП-310	1986	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
290	ТП-311	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
291	ТП-312	1976	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
292	ТП-313	1976	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
293	ТП-314	1976	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
294	ТП-315	1983	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
295	ТП-316	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	нет	50
296	ТП-317	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
297	ТП-318	1982	Соликамский район,водозабор "Усолка"	180	50
298	ТП-319	1982	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
299	ТП-320	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
300	ТП-321	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
301	ТП-322	1984	Соликамский район,водозабор "Усолка"	160	50
302	ТП-323	1983	Соликамский район,водозабор "Усолка"	250	50
303	ТП-324	1981	Соликамский район,водозабор "Усолка"	1260	50
304	ТП-325	1993	ул.К.Маркса,130	400	70
305	ТП-326	1993	ул. Комсомольская,5	800	70
306	ТП-327	1956	пос.Легино	100	60
307	ТП-328	2002	пос.Легино	250	60
308	ТП-331	1993	ГСК «Толыч» по Березниковская	800	25
309	ТП-334	1976	р-н очистных сооружений	2000	40
310	ТП-335	1975	р-н очистных сооружений	1260	40
311	ТП-336	1986	сад.товарищество № 38	100	10
312	ТП-337	1993	сад.товарищество № 55	100	10
313	ТП-338	1970	сад.товарищество № 40	100	10
314	ТП-339	1975	р-н очистных сооружений	800	40
315	ТП-341	2004	ул.Д.Бедного,19	400	60
316	ТП-342	2006	ул. Огарева,7	400	65
317	ТП-343	2004	мех.колонна №24	400	10
318	ТП-344	2005	ул.Шолохова,30	180	55
319	ТП-348	2005	ул. Дедюхинская,15	400	85

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуатацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформаторов, %
320	ТП-349	2012	база отдыха "Строитель" Легино	250	50
321	ТП-350	2006	ул.Семинская,31	400	65
322	ТП-351	2006	ул.Азотчиков,37	160	50
323	ТП-353	2008	Контррезервуар	63	30
324	ТП-357	2010	пересечение ул.Л.Толстого,Тельмана	800	50
325	ТП-358	2010	В/З "Извер"	1630	50
326	ТП-359	2010	В/З "Извер"	100	50
327	ТП-360	2010	В/З "Извер"	400	50
328	ТП-361	2010	В/З "Извер"	400	50
329	ТП-362	2010	В/З "Извер"	160	50
330	ТП-363	2010	В/З "Извер"	400	50
331	ТП-364	2010	В/З "Извер"	400	50
332	ТП-365	2012	Чупино	160	60
333	ТП-366	2012	Суханово	400	90
334	ТП-367	2013	ферма Лукониных	100	10
335	ТП-368	2013	ул.Аксакова	630	10
336	ТП-369	2014	Советский пр.44	100	20
337	ТП-370	2015	ул.Луначарского,31	250	60
338	ТП-371	2015	ул.Пихтовая	250	75
339	ТП-372	2015	Суханово	250	20
340	ТП-373	2016	Суханово	400	10
341	ТП-374	2016	Шарапы	250	10
342	ТП-375	2017	кинотеатр "Авангард"	1260	0,5
343	ТП-376	2017	лыжная база "Снежинка"	400	70
344	ТП-377	2017	Стадион "Агрохим"	1260	60
345	ТП-378	2017	ул.Правды,1	400	60
346	ТП-379	2011	р-н кладбища	400	45
347	ТП-380	2018	ул.Аксакова	800	40
348	ТП-382	2019	К.Маркса,105	800	50
349	ТП-383	2019	Легино лесхоз	400	10
350	ТП-384	2019	КПД	400	10
351	ТП-385	2019	Шарапы	400	10
352	ТП-386	2019	Уральских Танкистов	1260	10
353	ТП-387	2020	г. Березники Ломоносова,119а	800	40
354	ТП-388	2020	Шарапы	250	10
355	ТП-389	2022	Шарапы	250	0,5
356	ТП-390	2022	Шарапы	250	0,5
357	ТП-391	2022	Суханово	400	10
358	ТП-392	2022	Суханово	400	10
359	ТП-393	2022	Суханово	400	10
360	ТП-394	2022	Пересечение К.Маркса-Ленина	400	10
361	ТП-395	2022	г. Березники Пермяково	630	10
362	ТП-433	1992	главной насосной станции г. Усолье	800	60
363	ТП-434	1992	районе очистных сооружений г. Усолье	1260	60
364	ТП-435	1991	насосной ст. III подъема на пр. берегу	800	60
365	ТП-450	1993	ул.Строгановская,19	1260	70
366	ТП-451	1996	ул.Строгановская,11А	1260	70
367	ТП-452	1998	ул.Строгановская,13	1260	65

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Центр питания №	Год ввода в эксплуа- тацию	Адрес	Установленная мощность, кВА	Коэффициент загрузки трансформа- торов, %
368	ТП-453	1996	школа микрорайона Усольский	1260	50
369	ТП-455	2008	микрорайон "Усольский-2"	800	30
370	ТП-456	2008	микрорайон "Усольский-2"	1260	10
371	ТП-457	2021	Чеховский парк	1260	30
372	ТП-458	2008	микрорайон "Усольский-2"	800	0
373	ТП-459	2010	микрорайон "Усольский-2"	800	30
374	ТП-46А	1993	район Суханово	250	15

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Таблица 22

Состав оборудования центров питания ООО «ОРЭС-Березники»

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
1	ПС "Верх-Усолка"	1976	110	2	2	6		29
2	РП "Разделительный"	1982	10	2	2			16
3	ПС"Бустер"	2004	6	1	2			4
4	РП-1А	1997	6	2	2	30		13
5	РП-3	1946	6	2	2	16		9
6	РП-4	1959	6	2		14		5
7	РП-5	1957	6	2	2	25		9
8	РП-6	1959	6	2	2	30		13
9	РП-7	1959	6	2	2	38		15
10	РП-9	1949	6	2	2	21		10
11	РП-10	1930	6	2	2	22		14
12	РП-11	1980	6	2		5		
13	РП-13	1983	6	2	2	30		11
14	РП-14	1989	10	2	2	30		13
15	РП-15	1991	6	2		6		2
16	РП-16	1972	6	2	2	20		5
17	РП-17	1976	6	2	2	28		13
18	РП-18	1985	6	2	2	20		7
19	РП-21	1982	10	2	2	40		17
20	СП-1	2012	6			2		1
21	СП-2	2012	10			2		1
22	СП-3	2012	6			2		1
23	СП-5	2012	6			2		1
24	СП-6	2021	6			2		1
25	ТП-1	1966	6	2		3	2	
26	ТП-3	1930	6	2		4	4	
27	ТП-4	1932	6	1		2	2	
28	ТП-5	1975	6	2		3	3	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
29	ТП-7	1970	6	1		4	3	
30	ТП-8	1958	6	2		5	4	
31	ТП-9	1973	6	2		6	3	
32	ТП-10	1969	6	2		2	2	
33	ТП-11	1972	6	2		3	5	
34	ТП-12	1974	6	2		3	2	
35	ТП-13	1953	6	2		4	3	
36	ТП-14	1936	6	2		5	5	
37	ТП-15	1933	6	1		1	2	
38	ТП-16	1936	6	1		3	1	
39	ТП-17	1936	6	2		4	4	
40	ТП-18	1937	6	2		4		1
41	ТП-19	1941	6	1		5	3	1
42	ТП-20	1947	6	2		3	1	
43	ТП-21	1962	6	1			2	1
44	ТП-22	1957	6	1		2	1	
45	ТП-23	1951	6	1		2	1	
46	ТП-23 а	2017	6	1		2		
47	ТП-24	1950	6	2		4	3	
48	ТП-25	1952	6	1		3	3	
49	ТП-26	1955	6	1		1	4	
50	ТП-27	1938	6	1		5	2	
51	ТП-28	1977	10	1		1		
52	ТП-29	1965	6	1		3	3	
53	ТП-30	1957	6	1		2		
54	ТП-31	1999	6	1				
55	ТП-32	1979	6	1		3	1	
56	ТП-33	1988	6	2		4	5	
57	ТП-34	1956	6	1		2	2	
58	ТП-35	1956	6	2		2	2	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
59	ТП-36	1949	6	1		3	1	
60	ТП-37	1955	6	1		4	1	
61	ТП-38	1978	6	2		1	5	
62	ТП-39	1963	6	1		5	2	1
63	ТП-40	1983	6	1		2	1	
64	ТП-41	1981	6	2		2	3	
65	ТП-42	1954	6	1		1	2	
66	ТП-43	1954	6	1		2	1	
67	ТП-44	1954	6	1		2	2	
68	ТП-45	1954	6	1		4		
69	ТП-46	1967	6	2		2	6	
70	ТП-47	1949	6	2		4	1	1
71	ТП-48	1947	6	1		5	3	
72	ТП-49	1948	6	1		3	1	
73	ТП-50	1952	6	2		2	2	
74	ТП-51	1949	6	1		4	4	
75	ТП-52	1951	10	1		1	1	
76	ТП-53	1953	6	1		2	1	
77	ТП-54	1981	6	2		4	6	
78	ТП-55	1954	6	1		5		
79	ТП-56	1954	6	1		5		
80	ТП-57	1954	10	1		5	1	
81	ТП-58	1954	10	1		4	2	
82	ТП-59	1955	10	1		3	1	
83	ТП-60	1978	10	2		4	6	
84	ТП-61	1955	6	1		2	1	
85	ТП-62	1953	6	2		5	2	
86	ТП-63	1963	6	2		2	3	
87	ТП-64	1977	6	2			6	
88	ТП-65	1999	6	1		1		

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
89	ТП-66	1950	10	2		3	1	
90	ТП-68	1956	6	2		3	2	
91	ТП-69	1958	6	2		4	3	
92	ТП-70	1956	6	1		4		1
93	ТП-71	1955	6	1		3		1
94	ТП-73	1957	6	2		3	3	
95	ТП-74	1956	6	1		3	2	
96	ТП-75	1957	6	1		3	1	
97	ТП-76	1983	6	2		4	6	
98	ТП-77	1960	6	1		4	2	
99	ТП-78	1959	6	2		3	5	
100	ТП-79	1959	6	2		6	1	1
101	ТП-80	1959	6	1		4	2	
102	ТП-81	1958	10	1		3		
103	ТП-82	1985	6	2		5	5	
104	ТП-83	1959	6	1		1	2	
105	ТП-84	1960	6	1		2	2	
106	ТП-85	1979	6	2		4	5	
107	ТП-86	1960	6	2		2	2	
108	ТП-87	1960	6	1		1	2	
109	ТП-88	1956	6	2		3	2	
110	ТП-89	1960	6	1		2	2	
111	ТП-90	1961	6	2		3	1	
112	ТП-91	1961	6	1		3	1	
113	ТП-92	1961	6	1		2	2	
114	ТП-93	1961	6	2		2	2	
115	ТП-94	1961	6	2		4	3	
116	ТП-95	1961	6	1		2	3	
117	ТП-96	1961	6	2		3	2	
118	ТП-97	1967	6	2		5	2	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
119	ТП-98	1959	6	2		7		2
120	ТП-99	1958	6	1		4	1	
121	ТП-100	1961	6	2		6	1	
122	ТП-102	1961	6	1		3	2	
123	ТП-105	1958	6	1		2	2	
124	ТП-106	1978	6	1		2	2	
125	ТП-107	1962	6	1		3	2	
126	ТП-108	1988	6	1		5	2	
127	ТП-110	1961	6	2		5	2	
128	ТП-111	1963	6	2		2	2	
129	ТП-112	1963	6	1		2	2	
130	ТП-113	1963	6	1		5	2	
131	ТП-114	1963	6	2		3	2	
132	ТП-115	1964	6	2		4	3	
133	ТП-116	1957	6	2		5	2	
134	ТП-117	1966	6	2		3	2	
135	ТП-118	1956	6	2		5	2	
136	ТП-119	1961	6	2		5	2	
137	ТП-122	1967	6	2		2	2	
138	ТП-123	1967	6	2		3	2	
139	ТП-124	1965	6	2		3	2	
140	ТП-125	1966	6	2		2	5	
141	ТП-126	1977	6	2		6	4	
142	ТП-127	1967	6	1		2	2	
143	ТП-128	1966	6	2		3	2	
144	ТП-129	1967	6	2		2	3	1
145	ТП-130	1966	6	2		5	2	
146	ТП-131	1965	6	1			4	
147	ТП-132	1965	6	1			4	
148	ТП-133а	2006	6	2			4	2

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
149	ТП-134	1967	6	2		3	2	
150	ТП-135	1967	6	2		2	3	
151	ТП-136	1967	6	1		2	2	
152	ТП-137	1967	6	2		2	3	
153	ТП-138	1967	6	1		2	2	
154	ТП-139	1967	6	1		2	2	
155	ТП-140	1967	6	1		2	2	
156	ТП-141	1967	10	2		3	2	
157	ТП-142	1967	6	1		1	2	
158	ТП-143	1967	6	1		2	2	
159	ТП-144	1968	6	2		3	2	
160	ТП-145	1968	6	2		3	2	
161	ТП-146	1981	6	1		3		
162	ТП-153	1968	6	1		4		
163	ТП-154	1987	6	1		1		
164	ТП-156	1986	10	1			1	
165	ТП-157	1986	10	1		1	2	
166	ТП-158	1983	10	1		2		
167	ТП-160	1979	10	1		2	3	
168	ТП-161	1981	10	1		1		
169	ТП-162	1968	10	2		3	2	
170	ТП-163	1969	10	2		3	2	
171	ТП-164	1970	10	2		2	3	
172	ТП-165	1969	10	2		3	2	
173	ТП-166	1970	10	2		2	2	
174	ТП-167	1969	10	2		2	3	
175	ТП-168	1970	10	2		3	2	
176	ТП-169	1970	10	2		3	2	
177	ТП-170	1971	10	2		3	2	
178	ТП-171	1969	6	2		2	2	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
179	ТП-172	1970	6	2		3	4	
180	ТП-173	1971	10	2		3	2	
181	ТП-174	1972	10	2		3	4	
182	ТП-175	1971	6	2		3	2	
183	ТП-176	1971	10	2		3	2	
184	ТП-177	1972	10	2		3	2	
185	ТП-178	1971	10	2		3	2	
186	ТП-179	1972	10	2		3	2	
187	ТП-180	1972	10	2		3	2	
188	ТП-181	1973	10	2		2	2	
189	ТП-182	1973	10	2		3	2	
190	ТП-183	1973	10	2		3	1	
191	ТП-184	1973	10	2		3	2	
192	ТП-185	1973	10	1			2	
193	ТП-186	1973	10	2		3	2	
194	ТП-187	1973	6	2		3	2	
195	ТП-188	1974	10	2		3	2	
196	ТП-189	1974	10	2		6	2	
197	ТП-190	1974	10	1			5	
198	ТП-192	1971	6	2		3	2	
199	ТП-193	1971	6	2		2	2	1
200	ТП-194	1974	10	2		4	6	
201	ТП-195	1974	10	2		4	2	
202	ТП-196	1974	10	2		3	2	
203	ТП-197	1975	10	2		2	2	
204	ТП-198	1974	6	2		4	6	
205	ТП-199	1975	6	2		3	2	
206	ТП-200	1975	10	1		3	3	
207	ТП-201	1975	6	2			6	
208	ТП-203	1975	10	2		4	6	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
209	ТП-204	1975	10	2		3	2	
210	ТП-205	1975	10	2		2	3	
211	ТП-206	1975	6	2		3	2	
212	ТП-207	1975	6	2		3	2	
213	ТП-208	1976	6	2		2	6	
214	ТП-209	1976	10	2		4	6	
215	ТП-210	1976	10	2			4	
216	ТП-211	1977	10	2			5	
217	ТП-212	1977	10	2			3	
218	ТП-213	1978	10	2		2	6	
219	ТП-214	1977	10	2		2	7	
220	ТП-214а	2007	10	2				2
221	ТП-215	1977	10	2		4	6	
222	ТП-216	1977	10	2		4	6	
223	ТП-217	1977	10	2		4	6	
224	ТП-218	1977	10	2		4	5	
225	ТП-219	1979	10	2		4	5	
226	ТП-220	1977	10	2		4	5	
227	ТП-222	1979	10	2		4	5	
228	ТП-223	1987	10	2		4	6	
229	ТП-224	1980	10	2		4	4	
230	ТП-225	1980	10	2		4	4	
231	ТП-226	1981	10	2		6	4	
232	ТП-227	1981	10	2		8	2	
233	ТП-228	1981	10	2		6	4	
234	ТП-229	1982	10	2		4	4	
235	ТП-230	1982	10	2		4	6	
236	ТП-231	1981	6	2		4	4	
237	ТП-232	1980	6	2		6	2	
238	ТП-233	1981	6	2			6	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
239	ТП-234	1980	10	1				
240	ТП-236	1981	6	2		6	5	
241	ТП-237	1983	10	2		4	4	
242	ТП-239	1962	6	1				
243	ТП-240	1963	6	1				
244	ТП-245	1982	6	2			4	
245	ТП-247	1978	6	1		3	3	
246	ТП-249	1984	6	2		4	6	
247	ТП-250	1988	6	2		2	4	
248	ТП-251	1984	10	1		1	2	
249	ТП-252	1985	6	2		4	6	
250	ТП-253	1984	6	2		2	6	
251	ТП-254	1985	10	2		4	6	
252	ТП-255	1985	10	2		4	6	
253	ТП-256	1985	6	1		1	3	
254	ТП-257	1986	6	2		6	6	
255	ТП-258	1983	6	2		5	4	
256	ТП-259	1983	6	2		4	4	
257	ТП-260	1986	10	2		4	6	
258	ТП-261	1986	10	2		4	6	
259	ТП-262	1986	10	2		4	6	
260	ТП-263	1988	10	2		4	4	
261	ТП-264	1989	10	2		4	6	
262	ТП-265	1989	10	2			2	
263	ТП-266	1990	10	2		4	6	
264	ТП-269	1977	6	1			1	
265	ТП-271	1986	6	2		4	6	
266	ТП-273	1988	10	2		6	4	
267	ТП-274	1987	6	1			4	
268	ТП-275	1961	6	1		2	1	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
269	ТП-276	1987	6	2		4	4	
270	ТП-277	1988	6	2		4	6	
271	ТП-279	2001	6	2			6	
272	ТП-282	1989	6	2				
273	ТП-284	1990	10	1		1		
274	ТП-287	1991	10	2		4	4	
275	ТП-288	1991	6	2		4	6	
276	ТП-289	2000	6	1			2	
277	ТП-291	1991	6	2		4	6	
278	ТП-292	1991	6	2		4	6	
279	ТП-294	2000	10	2		1		
280	ТП-295	2000	6	1		1		
281	ТП-296	2001	6	1		1		
282	ТП-297	2001	6	1				
283	ТП-298	2002	10	1		1	2	
284	ТП-299	2002	6	1		1	1	
285	ТП-300	2003	6	1		3		
286	ТП-301	1965	10	1		1		
287	ТП-302	1992	6	2			2	
288	ТП-304	1984	6	1		1		
289	ТП-305	1984	6	1		1		
290	ТП-306	1984	6	1		1		
291	ТП-307	2001	6	1		1		
292	ТП-308	1985	6	1		1		
293	ТП-309	1984	6	1		1		
294	ТП-310	1986	6	1		1		
295	ТП-311	1984	6	1		1		
296	ТП-312	1976	6	1		1		
297	ТП-313	1976	6	1		1		
298	ТП-314	1976	6	1		1		

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
299	ТП-315	1983	6	1		1		
300	ТП-316	1984	6	1		1		
301	ТП-317	1984	6	1		1		
302	ТП-318	1982	6	1		1		
303	ТП-319	1982	6	1		1		
304	ТП-320	1984	6	1		1		
305	ТП-321	1984	6	1		1		
306	ТП-322	1984	6	1		1		
307	ТП-323	1983	6	1		1		
308	ТП-324	1981	6	2		2		
309	ТП-325	1993	6	1		1		
310	ТП-326	1993	10	2		4	5	
311	ТП-327	1956	6	1		1		
312	ТП-328	2002	6	1		1	2	
313	ТП-331	1993	6	2		4	6	
314	ТП-334	1976	6	2				
315	ТП-335	1975	6	2				
316	ТП-336	1986	6	1		1		
317	ТП-337	1993	6	1		1		
318	ТП-338	1970	6	1		1		
319	ТП-339	1975	6	2				
320	ТП-341	2004	6	1			3	
321	ТП-342	2006	6	1		1	2	
322	ТП-343	2004	6	1				
323	ТП-344	2005	6	1		1		
324	ТП-348	2005	6	1		1	2	
325	ТП-349	2012	6	1		1		
326	ТП-350	2006	6	1				
327	ТП-351	2006	6	1				
328	ТП-353	2008	10	1				

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
329	ТП-357	2010	6	2			8	
330	ТП-358	2010	6	2				
331	ТП-359	2010	6	1		1		
332	ТП-360	2010	6	1		1		
333	ТП-361	2010	6	1		1		
334	ТП-362	2010	6	1		1		
335	ТП-363	2010	6	1		1		
336	ТП-364	2010	6	1		1		
337	ТП-365	2012	6	1		1		
338	ТП-366	2012	10	1				
339	ТП-367	2013	10	2				
340	ТП-368	2013	6	1			3	
341	ТП-369	2014	6	1			3	
342	ТП-370	2015	6	1			3	
343	ТП-371	2015	6	1			3	
344	ТП-372	2015	10	1				
345	ТП-373	2016	10	1			3	
346	ТП-374	2016	10	2		2		
347	ТП-375	2017	6	2			10	
348	ТП-376	2017	10	2			3	
349	ТП-377	2017	6	1			8	
350	ТП-378	2017	6	1			3	
351	ТП-379	2011	6	1		1	2	
352	ТП-380	2018	6	2			6	
353	ТП-382	2019	6	2			2	
354	ТП-383	2019	6	1		2	2	
355	ТП-384	2019	6	1			3	
356	ТП-385	2019	6	1				
357	ТП-386	2019	6	2			8	
358	ТП-387	2020	6	2			8	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№п/п	Наименование РП, ТП	Год ввода	Напряжение, УкВ	Количество секций шин, шт.	Количество ТН, шт.	Количество разъединителей 6-10кВ,шт	Количество выключателей нагрузки 6-10кВ, шт	Количество масляных, воздушных выключателей, шт
359	ТП-388	2020	10	1		1		
360	ТП-389	2022	10	1		1		
361	ТП-390	2022	10	1		1		
362	ТП-391	2022	10	1			3	
363	ТП-392	2022	10	1			3	
364	ТП-393	2022	10	1			3	
365	ТП-394	2022	6	1		1	1	
366	ТП-395	2022	6	1		1	3	
358	ТП-433	1992	10	2		4	6	
359	ТП-434	1992	10	2				
360	ТП-435	1991	10	2			2	
361	ТП-450	1993	10	2		4	6	
362	ТП-451	1996	10	2		4	6	
363	ТП-452	1998	10	2		4	6	
364	ТП-453	1996	10	2		4	6	
365	ТП-455	2008	10	2			8	
366	ТП-456	2008	10	2			8	
367	ТП-457	2021	6	2			8	
368	ТП-458	2008	10	2			8	
369	ТП-459	2010	10	2			8	

Остаточный ресурс

Для поддержания требуемого уровня надежности и качества электроснабжения необходима поэтапная замена силовых трансформаторов, исчерпавших нормативный срок эксплуатации.

Износ подстанций, обслуживаемых ООО «ОРЭС-Березники», в 2021 г. составил: ПС-110 кВ – 81,4 %, ПС-6(10) кВ – 61,0 %.

Ограничения использования мощностей

Сведения об общей пропускной способности электрической сети ООО «ОРЭС-Березники» за четвертый квартал 2022 г. и величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, заключенных договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, представлены в табл. 23.

Таблица 23

Сведения об общей пропускной способности электрической сети ООО «ОРЭС-Березники» за четвертый квартал 2022 г.

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряжения, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наименование	установленная мощность, МВА	
1	ПС "Верх-Усолка"	110/6	T1	10,00	
			T2	10,00	
2	РП "Разделительный"	10	0	0,00	0
3	ПС"Бустер"	6	0	0,00	0
4	РП-1А	6/0,4	T1	0,40	0
5	РП-4	6/0,4	T1	0,18	0
			T2	0,18	0
6	РП-5	6/0,4	T1	0,40	0
			T2	0,40	0
7	РП-6	6/0,4	T1	0,40	0,135
			T2	0,40	0,109
8	РП-7	6/0,4	T1	0,32	0,12
9	РП-9	6/0,4	T1	0,18	0,14
			T2	0,18	0,12
10	РП-10	6/04	T1	0,18	0
		6/0,23	T2	0,10	0
11	РП-13	6/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
12	РП-14	10/0,4	T1	1,00	0
			T2	1,00	0
13	РП-21	6/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
14	ТП-1	6/0,4	T1	0,40	0,218
			T2	0,40	0,19
15	ТП-3	6/0,4	T1	0,18	0,12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
16	ТП-4	6/0,4	T1	0,40	0,052
17	ТП-5	6/0,4	T1	0,36	0
18	ТП-7	6/0,4	T1	0,10	0,056
19	ТП-8	6/0,4	T1	0,40	0,177
20	ТП-9	6/0,4	T1	0,40	0
21	ТП-10	6/0,4	T1	0,18	0
22	ТП-11	6/0,4	T1	0,40	0
			T2	0,40	0
23	ТП-12	6/0,4	T1	0,40	0,246
			T2	0,31	0,17
24	ТП-13	6/0,23	T1	0,16	0,08
		6/0,4	T2	0,18	0,11
25	ТП-14	6/0,4	T1	0,25	0,12
			T2	0,56	0,145
26	ТП-15	6/0,4	T1	0,18	0,07
27	ТП-16	6/0,4	T1	0,18	0,06
28	ТП-17	6/0,4	T1	0,18	0,092
29	ТП-18	6/0,4	T1	0,32	0,132
30	ТП-19	6/0,4	T1	0,40	0,175
31	ТП-20	6/0,4	T1	0,40	0,17
			T2	0,18	0
32	ТП-21	6/0,4	T1	0,40	0,173
33	ТП-22	6/0,4	T1	0,16	0,065
34	ТП-23	6/0,4	T1	0,40	0
35	ТП-24	6/0,4	T1	0,25	0,085
36	ТП-25	6/0,4	T1	0,25	0,057
37	ТП-26	6/0,4	T1	0,25	0
38	ТП-27	6/0,4	T1	0,25	0
39	ТП-28	10/0,4	T1	0,10	0,064
40	ТП-29	6/0,4	T1	0,25	0,032
41	ТП-30	6/0,4	T1	0,32	0,116
42	ТП-31	6/0,4	T1	0,25	0
43	ТП-32	6/0,4	T1	0,32	0,23
44	ТП-33	6/0,4	T1	0,40	0,259
			T2	0,40	0,25
45	ТП-34	6/0,4	T1	0,18	0
46	ТП-35	6/0,4	T1	0,18	0
			T2	0,18	0
47	ТП-36	6/0,4	T1	0,40	0,245
48	ТП-37	6/0,4	T1	0,32	0,176
49	ТП-38	6/0,4	T1	0,40	0,29
			T2	0,40	0,3

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
50	ТП-39	6/0,4	T1	0,32	0,17
51	ТП-40	6/0,4	T1	0,16	0
52	ТП-41	6/0,4	T1	0,40	0,28
			T2	0,40	0,3
53	ТП-42	6/0,4	T1	0,40	0,23
54	ТП-43	6/0,4	T1	0,40	0
55	ТП-44	6/0,4	T1	0,18	0
56	ТП-45	6/0,4	T1	0,40	0
57	ТП-46	6/0,4	T1	0,40	0,32
			T2	0,31	0,22
58	ТП-47	6/0,4	T1	0,18	0,008
			T2	0,18	0,065
59	ТП-48	6/0,4	T1	0,32	0,127
60	ТП-49	6/0,4	T1	0,40	0,202
61	ТП-50	6/0,4	T1	0,18	0,06
62	ТП-51	6/0,4	T1	0,20	0
63	ТП-52	10/0,4	T1	0,25	0,104
64	ТП-53	6/0,4	T1	0,40	0
65	ТП-54	6/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
66	ТП-55	6/0,4	T1	0,56	0,265
67	ТП-56	6/0,4	T1	0,40	0,04
68	ТП-57	10/0,4	T1	0,40	0
69	ТП-58	10/0,4	T1	0,25	0,029
70	ТП-59	10/0,4	T1	0,20	0
71	ТП-60	10/0,4	T1	0,40	0,11
72	ТП-61	6/0,4	T1	0,40	0,23
73	ТП-62	6/0,4	T1	0,40	0,24
			T2	0,32	0,18
74	ТП-63	6/0,4	T1	0,40	0,24
			T2	0,40	0,25
75	ТП-64	6/0,4	T1	0,40	0,085
76	ТП-65	6/0,4	T1	0,25	0
77	ТП-66	10/0,4	T1	0,40	0,184
			T2	0,63	0,179
78	ТП-68	6/0,4	T1	0,25	0,175
			T2	0,32	0,055
79	ТП-69	6/0,4	T1	0,18	0,071
			T2	0,18	0,02
80	ТП-70	6/0,4	T1	0,32	0,02
81	ТП-71	6/0,4	T1	0,32	0,135
82	ТП-73	6/0,4	T1	0,63	0,308

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
			T2	0,40	0,23
83	ТП-74	6/0,4	T1	0,32	0
84	ТП-75	6/0,4	T1	0,40	0,148
85	ТП-76	6/0,4	T1	0,40	0,27
86	ТП-77	6/0,4	T1	0,40	0
87	ТП-78	6/0,4	T1	0,32	0,15
88	ТП-79	6/0,4	T1	0,31	0,105
			T2	0,31	0,167
89	ТП-80	6/0,4	T1	0,40	0
90	ТП-80а	6/0,4	T1	0,25	0
91	ТП-81	10/0,4	T1	0,25	0,278
92	ТП-82	6/0,4	T1	0,40	0
93	ТП-83	6/0,4	T1	0,32	0,18
94	ТП-84	6/0,4	T1	0,40	0,26
95	ТП-85	6/0,4	T1	0,40	0,255
			T2	0,40	0,253
96	ТП-86	6/0,4	T1	0,10	0,03
97	ТП-87	6/0,4	T1	0,32	0,15
98	ТП-88	6/0,4	T1	0,56	0,295
			T2	0,63	0,29
99	ТП-89	6/0,4	T1	0,18	0
100	ТП-90	6/0,4	T1	0,31	0
			T2	0,18	0
101	ТП-91	6/0,4	T1	0,40	0,13
102	ТП-92	6/0,4	T1	0,40	0,185
103	ТП-93	6/0,4	T1	0,40	0,17
104	ТП-94	6/0,4	T1	0,32	0,21
			T2	0,32	0,24
105	ТП-95	6/0,4	T1	0,18	0,116
106	ТП-96	6/0,4	T1	0,40	0
107	ТП-97	6/0,4	T1	0,40	0,135
			T2	0,32	0,17
108	ТП-98	6/0,4	T1	0,40	0,098
			T2	0,38	0,089
109	ТП-99	6/0,4	T1	0,40	0
110	ТП-100	6/0,4	T1	0,32	0
111	ТП-102	6/0,4	T1	0,40	0,26
112	ТП-105	6/0,4	T1	0,25	0,19
113	ТП-106	6/0,4	T1	0,25	0,008
114	ТП-107	6/0,4	T1	0,32	0,035
115	ТП-108	6/0,4	T1	0,32	0,18
116	ТП-110	6/0,4	T1	0,18	0,038

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
			T2	0,18	0,1
117	ТП-111	6/0,4	T1	0,40	0,2
118	ТП-112	6/0,4	T1	0,32	0,086
119	ТП-113	6/0,4	T1	0,32	0,13
120	ТП-114	6/0,4	T1	0,32	0,16
121	ТП-115	6/0,4	T1	0,40	0,3
			T2	0,40	0,31
122	ТП-116	6/0,4	T1	0,63	0
123	ТП-117	6/0,4	T1	0,16	0,1
			T2	0,25	0,14
124	ТП-118	6/0,4	T1	0,40	0
125	ТП-119	6/0,4	T1	0,25	0
126	ТП-122	6/0,4	T1	0,40	0,061
			T2	0,32	0,121
127	ТП-123	6/0,4	T1	0,40	0,2
			T2	0,32	0,253
128	ТП-124	6/0,4	T1	0,40	0,26
129	ТП-125	6/0,4	T1	0,40	0,12
130	ТП-126	6/0,4	T1	0,40	0,11
			T2	0,40	0,103
131	ТП-127	6/0,4	T1	0,63	0,19
132	ТП-128	6/0,4	T1	0,32	0
			T2	0,31	0
133	ТП-129	6/0,4	T1	0,25	0,15
134	ТП-130	6/0,4	T1	0,40	0,096
135	ТП-131	6/0,4	T1	0,40	0,15
136	ТП-132	6/0,4	T1	0,40	0,131
137	ТП-133a	6/0,4	T1	0,63	0,18
			T2	0,63	0,24
138	ТП-134	6/0,4	T1	0,40	0,19
			T2	0,40	0,08
139	ТП-135	6/0,4	T1	0,40	0,182
140	ТП-136	6/0,4	T1	0,40	0,145
141	ТП-137	6/0,4	T1	0,40	0
142	ТП-138	6/0,4	T1	0,18	0,03
143	ТП-139	6/0,4	T1	0,25	0,09
144	ТП-140	6/0,4	T1	0,40	0,195
145	ТП-141	10/0,4	T1	0,40	0,172
			T2	0,40	0,13
146	ТП-142	6/0,4	T1	0,32	0,146
147	ТП-143	6/0,4	T1	0,32	0,09
148	ТП-144	6/0,4	T1	0,32	0,118

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
149	ТП-145	6/0,4	T1	0,32	0,1
150	ТП-146	6/0,4	T1	0,40	0,231
151	ТП-153	6/0,4	T1	0,32	0,2
152	ТП-154	6/0,4	T1	0,16	0
153	ТП-156	10/0,4	T1	0,40	0
154	ТП-157	10/0,4	T1	0,25	0
155	ТП-158	10/0,4	T1	0,10	0
156	ТП-160	10/0,4	T1	0,24	0
157	ТП-161	10/0,4	T1	0,25	0
158	ТП-162	10/0,4	T1	0,40	0,215
159	ТП-163	10/0,4	T1	0,40	0,18
			T2	0,40	0,23
160	ТП-164	10/0,4	T1	0,40	0,123
161	ТП-165	10/0,4	T1	0,25	0,002
162	ТП-166	10/0,4	T1	0,40	0,193
			T2	0,40	0,18
163	ТП-167	10/0,4	T1	0,63	0,034
164	ТП-168	10/0,4	T1	0,40	0,11
			T2	0,40	0,106
165	ТП-169	10/0,4	T1	0,25	0,066
166	ТП-170	6/0,4	T1	0,40	0,31
167	ТП-171	6/0,4	T1	0,40	0,148
168	ТП-172	6/0,4	T1	0,63	0,34
			T2	0,63	0,43
169	ТП-173	10/0,4	T1	0,40	0,24
			T2	0,40	0,26
170	ТП-174	10/0,4	T1	0,63	0,235
			T2	0,63	0,24
171	ТП-175	6/0,4	T1	0,40	0,195
172	ТП-176	6/0,4	T1	0,40	0,188
173	ТП-177	10/0,4	T1	0,40	0,175
174	ТП-178	10/0,4	T1	0,40	0,06
			T2	0,40	0,09
175	ТП-179	10/0,4	T1	0,40	0,1
			T2	0,40	0,168
176	ТП-180	10/0,4	T1	0,25	0,1
177	ТП-181	10/0,4	T1	0,40	0,23
178	ТП-182	10/0,4	T1	0,63	0,179
179	ТП-183	10/0,4	T1	0,40	0,022
180	ТП-184	10/0,4	T1	0,40	0,033
181	ТП-185	10/0,4	T1	0,25	0,31
182	ТП-186	10/0,4	T1	0,16	0,07

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
183	ТП-187	10/0,4	T1	0,18	0
184	ТП-188	10/0,4	T1	0,40	0,17
185	ТП-189	10/0,4	T1	0,40	0,044
186	ТП-190	10/0,4	T1	0,40	0,06
187	ТП-192	6/0,4	T1	0,25	0,18
			T2	0,40	0,23
188	ТП-193	6/0,4	T1	0,32	0,126
			T2	0,32	0,08
189	ТП-194	10/0,4	T1	0,40	0,1
190	ТП-195	10/0,4	T1	0,40	0,165
191	ТП-196	10/0,4	T1	0,40	0,17
			T2	0,40	0,019
192	ТП-197	10/0,4	T1	0,40	0,13
193	ТП-198	6/0,4	T1	0,40	0
194	ТП-199	6/0,4	T1	0,40	0,295
195	ТП-200	10/0,4	T1	0,25	0
196	ТП-201	6/0,4	T1	0,18	0,13
			T2	0,40	0,11
197	ТП-203	10/0,4	T1	0,40	0,2
			T2	0,40	0,1
198	ТП-204	10/0,4	T1	0,40	0,23
199	ТП-205	10/0,4	T1	0,40	0,273
			T2	0,40	0,26
200	ТП-206	6/0,4	T1	0,25	0,09
201	ТП-207	6/0,4	T1	0,40	0,29
			T2	0,40	0,27
202	ТП-208	6/0,4	T1	0,40	0,17
203	ТП-209	10/0,4	T1	0,63	0,405
			T2	0,63	0,41
204	ТП-210	10/0,4	T1	0,25	0,26
			T2	0,40	0,24
205	ТП-211	10/0,4	T1	0,40	0,179
206	ТП-212	10/0,4	T1	0,40	0,18
207	ТП-213	10/0,4	T1	0,25	0,31
			T2	0,40	0,26
208	ТП-214	10/0,4	T1	0,63	0,42
			T2	0,63	0,44
209	ТП-214a	10/0,4	T1	0,63	0,29
			T2	0,63	0,28
210	ТП-215	10/0,4	T1	0,63	0,323
			T2	0,63	0,32
211	ТП-216	10/0,4	T1	0,63	0,418

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
			T2	0,63	0,425
212	ТП-217	10/0,4	T1	0,40	0,165
213	ТП-218	10/0,4	T1	0,40	0,105
214	ТП-219	10/0,4	T1	0,40	0,2
215	ТП-220	10/0,4	T1	0,40	0,13
216	ТП-222	10/0,4	T1	0,40	0,16
217	ТП-223	10/0,4	T1	0,63	0,29
			T2	0,63	0,31
218	ТП-224	10/0,4	T1	0,40	0,21
			T2	0,40	0,19
219	ТП-225	10/0,4	T1	0,40	0,22
			T2	0,40	0,225
220	ТП-226	10/0,4	T1	0,40	0,23
			T2	0,40	0,258
221	ТП-227	10/0,4	T1	0,25	0,155
			T2	0,25	0,14
222	ТП-228	10/0,4	T1	0,40	0,235
223	ТП-229	10/0,4	T1	0,40	0,25
			T2	0,40	0,26
224	ТП-230	10/0,4	T1	0,63	0,27
			T2	0,63	0,319
225	ТП-231	6/0,4	T1	0,40	0,048
226	ТП-232	6/0,4	T1	0,40	0,28
227	ТП-233	6/0,4	T1	0,63	0,45
			T2	0,63	0,39
228	ТП-234	10/0,4	T1	0,25	0
229	ТП-236	6/0,4	T1	0,40	0,204
			T2	0,40	0,198
230	ТП-237	10/0,4	T1	0,40	0,285
			T2	0,40	0,26
231	ТП-239	6/0,4	T1	0,56	0,44
232	ТП-240	6/0,4	T1	0,63	0,448
233	ТП-245	6/0,4	T1	0,32	0,055
			T2	0,40	0,16
234	ТП-247	6/0,4	T1	0,63	0,31
235	ТП-249	6/0,4	T1	0,63	0,48
			T2	0,63	0,5
236	ТП-250	6/0,4	T1	0,40	0,25
237	ТП-251	10/0,4	T1	0,40	0
238	ТП-252	6/0,4	T1	0,40	0,126
			T2	0,40	0,114
239	ТП-253	6/0,4	T1	0,40	0,27

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
			T2	0,40	0,23
240	ТП-254	10/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
241	ТП-255	10/0,4	T1	0,25	0
			T2	0,25	0
242	ТП-256	6/0,4	T1	0,18	0,09
243	ТП-257	6/0,4	T1	0,40	0
244	ТП-258	6/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
245	ТП-259	6/0,4	T1	0,40	0,179
			T2	0,40	0,2
246	ТП-260	10/0,4	T1	0,40	0,174
247	ТП-261	10/0,4	T1	0,40	0,075
			T2	0,40	0,26
248	ТП-262	10/0,4	T1	0,40	0,133
249	ТП-263	10/0,4	T1	0,63	0,46
250	ТП-264	10/0,4	T1	0,40	0,26
			T2	0,40	0,217
251	ТП-265	10/0,4	T1	0,63	0,4
			T2	0,63	0,5
252	ТП-266	10/0,4	T1	0,63	0,223
			T2	0,63	0,245
253	ТП-269	6/0,4	T1	0,40	0,3
254	ТП-271	6/0,4	T1	0,40	0,12
255	ТП-273	10/0,4	T1	0,40	0,17
256	ТП-274	6/0,4	T1	0,32	0,21
257	ТП-275	6/0,4	T1	0,40	0,19
258	ТП-276	6/0,4	T1	0,40	0,236
259	ТП-277	6/0,4	T1	0,25	0,135
			T2	0,25	0,11
260	ТП-284	10/0,4	T1	0,10	0,044
261	ТП-287	10/0,4	T1	0,40	0
262	ТП-288	6/0,4	T1	0,40	0,232
263	ТП-289	6/0,4	T1	0,16	0,033
264	ТП-291	6/0,4	T1	0,40	0,205
			T2	0,40	0,19
265	ТП-292	6/0,4	T1	0,63	0,195
266	ТП-294	10/0,4	T1	0,10	0
267	ТП-295	6/0,4	T1	0,10	0,08
268	ТП-296	6/0,4	T1	0,16	0,105
269	ТП-297	6/0,4	T1	0,16	0
270	ТП-298	10/0,4	T1	0,40	0,28

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
271	ТП-300	6/0,4	T1	0,20	0,055
272	ТП-301	10/0,4	T1	0,25	0,119
273	ТП-302	6/0,4	T1	0,63	0,216
			T2	0,63	0,32
274	ТП-325	6/0,4	T1	0,40	0
275	ТП-326	10/0,4	T1	0,40	0,24
			T2	0,40	0,251
276	ТП-327	6/0,4	T1	0,10	0
277	ТП-328	6/0,4	T1	0,25	0
278	ТП-331	6/0,4	T1	0,40	0
			T2	0,40	0
279	ТП-334	6/0,4	T1	1,00	0,65
			T2	1,00	0,62
280	ТП-335	6/0,4	T1	0,63	0,38
			T2	0,63	0,45
281	ТП-336	6/0,4	T1	0,10	0,05
282	ТП-337	6/0,4	T1	0,10	0
283	ТП-339	6/0,4	T1	0,40	0,19
			T2	0,40	16
284	ТП-341	6/0,4	T1	0,40	0,23
285	ТП-342	6/0,4	T1	0,40	0,22
286	ТП-343	6/0,4	T1	0,40	0,18
287	ТП-344	6/0,4	T1	0,18	0,1
288	ТП-348	6/0,4	T1	0,25	0
289	ТП-349	6/0,4	T1	0,10	0,16
290	ТП-350	6/0,4	T1	0,25	0,022
291	ТП-351	6/0,4	T1	0,16	0,023
292	ТП-357	6/0,4	T1	0,40	0,32
			T2	0,40	0,21
293	ТП-358	6/0,4	T1	1,00	0,23
			T2	0,63	0,25
294	ТП-359	6/0,4	T1	0,10	0,27
295	ТП-360	10/0,4	T1	0,40	0,27
296	ТП-361	10/0,4	T1	0,40	0,28
297	ТП-362	10/0,4	T1	0,16	0,3
298	ТП-363	10/0,4	T1	0,40	0,26
299	ТП-364	10/0,4	T1	0,40	0,3
300	ТП-365	6/0,4	T1	0,16	0,015
301	ТП-366	10/0,4	T1	0,25	0
302	ТП-367	10/0,4	T1	0,10	0,03
303	ТП-368	6/0,4	T1	0,63	0,23
304	ТП-369	6/0,4	T1	0,10	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
305	ТП-370	6/0,4	T1	0,25	0
306	ТП-371	6/0,4	T1	0,25	0
307	ТП-372	10/0,4	T1	0,25	0,025
308	ТП-373	10/0,4	T1	0,40	0
309	ТП-374	10/0,4	T1	0,25	0,076
310	ТП-379	6/0,4	T1	0,40	0
311	ТП-380	6/0,4	T1	0,40	0
312	ТП-382	6/0,4	T1	0,40	0,226
			T2	0,40	0,226
313	ТП-383	6/0,4	T1	0,40	0,346
314	ТП-384	6/0,4	T1	0,40	0,297
315	ТП-385	10/0,4	T1	0,40	0
316	ТП-386	6/0,4	T1	0,63	0,11
			T2	0,63	0,11
317	ТП-387	6/0,4	T1	0,40	0,255
			T2	0,40	0,255
318	ТП-388	10/0,4	T1	0,25	0
319	ТП-389	10/0,4	T1	0,25	0,134
320	ТП-390	10/0,4	T1	0,25	0,22
321	ТП-391	10/0,4	T1	0,40	0,301
322	ТП-392	10/0,4	T1	0,40	0,344
323	ТП-393	10/0,4	T1	0,40	0,376
324	ТП-394	6/0,4	T1	0,40	0
325	ТП-395	6/0,4	T1	0,63	0,577
326	ТП-396	6/0,4	T1	0,63	0,592
327	ТП-433	10/0,4	T1	0,40	0,31
			T2	0,40	0,28
328	ТП-434	10/0,4	T1	0,63	0
			T2	0,63	0
329	ТП-435	10/0,4	T1	0,40	0
			T2	0,40	0
330	ТП-450	10/0,4	T1	0,63	0,47
			T2	0,63	0,46
331	ТП-451	10/0,4	T1	0,63	0,49
			T2	0,63	0,46
332	ТП-452	10/0,4	T1	0,63	0,47
			T2	0,63	0,47
333	ТП-453	10/0,4	T1	0,63	0,45
			T2	0,63	0
334	ТП-455	10/0,4	T1	0,40	0,285
			T2	0,40	0,249
335	ТП-456	10/0,4	T1	0,63	0,32

№ п/п	Диспетчерское наименование ПС	Классы напряже- ния, кВ	Трансформаторы ПС		Величина свободной для технологического присоединения потребителей трансформаторной мощности с учетом присоединенных потребителей, закл. договоров и поданных заявок, по центрам питания ниже 35 кВ (ТП, РП), питающихся от ПС, МВт
			наимено- вание	установлен- ная мощность, МВА	
336	ТП-457	6/0,4	T2	0,63	0,32
			T1	0,63	0,066
			T2	0,63	0,066
337	ТП-459	10/0,4	T1	0,40	0,24
			T2	0,40	0,24

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Эксплуатация питающих центров осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и др.

Все необходимые мероприятия по наладке, ремонту и замерам на объектах электроснабжения производятся в соответствии с утвержденными планами. В случае отказов оборудования принимаются все возможные меры по скорейшему восстановлению электроснабжения.

Значения потерь электрической энергии в сетях электроснабжения являются показателями технического состояния сетей и системы электроснабжения в целом и уровня их эксплуатации. Потери электрической энергии, возникшие в сетях ООО «ОРЭС-Березники», в 2021 г. составили 58 532 тыс. кВтч, что на 6,08% ниже фактического уровня 2020 г. (в 2020 г. – 62 327 тыс. кВтч). Уровень потерь в 2021 г. составил 19,3 % от отпуска электрической энергии в сеть (в 2020 г. – 13,6 %). При этом фактические потери не превышают нормативные потери (табл. 24).

Таблица 24

Потери электрической энергии ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Всего	в том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
1	Общий объем потерь (фактические объемы)	тыс. кВт ч	58 532,00	6 076,73	2 087,13	23 966,52	26 401,63
2	Нормативные потери (объемы потерь, учтенные в сводном прогнозном балансе)	тыс. кВт ч	72 021,30	7 238,37	2 462,71	28 732,07	33 588,15
3	Объем превышения фактических объемов потерь электрической энергии над объемами потерь, учтенными в сводном прогнозном балансе за соответствующий расчетный период	тыс. кВт ч	-13 489,30	-1 161,64	-375,584	-4 765,55	-7 186,53
4	Общий объем потерь	МВт	110,41	11,43	3,93	45,23	49,81

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Всего	в том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
	(фактические объемы)						
5	Нормативные потери (объемы потерь, учтенные в сводном прогнозном балансе)	МВт	138,44	13,72	4,66	54,99	65,07
6	Объем превышения фактических объемов потерь электрической энергии над объемами потерь, учтенными в сводном прогнозном балансе за соответствующий расчетный период	МВт	-28,02	-2,29	-0,73	-9,76	-15,26

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Системы учета ресурсов

По фактическим данным за 2021 г., из общего количества точек поставки электрической энергии (76 501 шт.) 95,8 % оборудованы приборами учета (73 282 шт.). При этом приборы учета с возможностью дистанционного сбора данных, включенных в систему, составляют 4 % от общего количества установленных приборов учета.

Сведения о степени оснащённости приборами учета электрической энергии потребителей ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г. представлены в табл. 25.

Расход ресурсов

Сведения о расходе ресурсов ООО «ОРЭС-Березники» отсутствуют.

Собственные нужды

Хозяйственные нужды электрической мощности ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г. составили 1,26 МВт.

Таблица 25

Сведения о степени оснащённости приборами учета электрической энергии потребителей ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г.

Наименование	1. Количество точек поставки, штуки	1.1 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, штуки	1.1.1 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, с возможностью дистанционного сбора данных, включенных в систему, штуки	1.1.2 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, с возможностью дистанционного сбора данных, не включенных в систему, штуки	1.2 Количество точек поставки, не оборудованных приборами учета, штуки
Всего	76 501	73 282	2 998	447	3 219
ВН	6	6	2	4	0
СН1	0	0	0	0	0
СН2	1 537	1 004	122	103	533
НН	74 958	72 272	2 874	340	2 686
Юридические лица, ИП	3 779	3 537	110	250	242
ВН	6	6	2	4	0
СН1	0				
СН2	910	894	49	68	16
НН	2 863	2 637	59	178	226
Физические лица (многоквартирные дома)	64 634	62 234	0	0	2 400
ВН	0				
СН1	0				
СН2	0				
НН	64 634	62 234	0	0	2 400
Физические лица (частные домовладения)	6 294	6 241	1 698	117	53
ВН	0				
СН1	0				
СН2	2	2	0	0	0
НН	6 292	6 239	1 698	117	53
Вводы в многоквартирные дома	1 169	1 162	1 117	45	7
ВН	0				
СН1	0				

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование	1. Количество точек поставки, штуки	1.1 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, штуки	1.1.1 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, с возможностью дистанционного сбора данных, включенных в систему, штуки	1.1.2 Количество точек поставки, оборудованных приборами учета, с возможностью дистанционного сбора данных, не включенных в систему, штуки	1.2 Количество точек поставки, не оборудованных приборами учета, штуки
СН2	0				
НН	1 169	1 162	1 117	45	7
Технический учет	625	108	73	35	517
ВН	0				
СН1	0				
СН2	625	108	73	35	517
НН	0				

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Продолжение табл. 25

Наименование	2. Установка приборов в рамках мероприятий инвестиционной программы, штуки	2.1 Установка приборов учета (без учета включения в систему сбора и передачи данных), штуки	2.2 Включение приборов учета в систему сбора и передачи данных, штуки	3. Установка приборов учета и их включение в систему сбора и передачи данных в рамках прочих программ и мероприятий, штуки
Всего	157	81	76	184
ВН	0	0	0	0
СН1	0	0	0	0
СН2	0	0	0	30
НН	157	81	76	154
Юридические лица, ИП	43	28	15	2
ВН	0	0	0	0
СН1				
СН2	0	0	0	0
НН	43	28	15	2
Физические лица (многоквартирные дома)	0	0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование	2. Установка приборов в рамках мероприятий инвестиционной программы, штуки	2.1 Установка приборов учета (без учета включения в систему сбора и передачи данных), штуки	2.2 Включение приборов учета в систему сбора и передачи данных, штуки	3. Установка приборов учета и их включение в систему сбора и передачи данных в рамках прочих программ и мероприятий, штуки
ВН				
СН1				
СН2				
НН	0	0	0	0
Физические лица (частные домовладения)	114	53	61	152
ВН				
СН1				
СН2	0	0	0	0
НН	114	53	61	152
Вводы в многоквартирные дома	0	0	0	0
ВН				
СН1				
СН2				
НН	0	0	0	0
Технический учет	0	0	0	30
ВН				
СН1				
СН2	0	0	0	30
НН				

Проблемы и направления их решения

В целях обеспечения покрытия растущих нагрузок, повышения надежности и бесперебойности электроснабжения потребителей, снижения потерь электрической энергии, а также исходя из технического состояния оборудования, зданий и сооружений, запланированы к реализации мероприятия и проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрена реконструкция ПС 220 кВ Титан с заходами в ВЛ 220 кВ и 110 кВ.

Схемой и программой развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено:

– Строительство ПС 110 кВ Комета 2х63 МВА. Строительство отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 –Березниковская ТЭЦ-4 I цепь с отпайкой на ПС Строительная, отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 II цепь с отпайкой на ПС Содовая-1А на ПС 110 кВ Комета (2х0,45 км);

– Строительство ПС 110 кВ Новая 2х40 МВА и 2х63 МВА. Сооружение двухцепной ЛЭП 110 кВ протяженностью 11,49 км от ячейки № 1 и новой линейной ячейки 110 кВ ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Бумажная до места размещения новой ПС 110 кВ Новая, образованной двухцепной ВЛ протяженностью 11,39 км, выполненной проводом АС 300/39, с двумя кабельными вставками протяженностью 0,1 км, выполненными кабелем ПвПг 1х630/120-64/110 с образованием двухцепной КВЛ 110 кВ Бумажная – Новая I, II цепь.

Схемой территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено:

– Реконструкция ПС 110 кВ Правобережная (замена силовых трансформаторов 2х16 МВА на 2х25 МВА, ОРУ 110 кВ);

– Реконструкция ПС 35/6 кВ Березниковская;

– Модернизация ПС 35/10 кВ Пыскор. Замена МВ 10 кВ на ВВ 10 (1 шт.).

Инвестиционной программой ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26, предусмотрено строительство 2БКТП 6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, с установкой оборудования учета э/э, двух КЛ 6 кВ (общей протяженностью 0.84 км, методом ГНБ ~ 2х0.08 км), восьми КЛ 0,4 кВ (общей протяженностью 0.1 км) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584)(1.26 МВА, 0.94 км).

Инвестиционной программой ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26, предусмотрено:

– Строительство 2БКТП 6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, с установкой оборудования учета э/э, двух КЛ 6 кВ (общей протяженностью 0.84 км, методом ГНБ ~ 2х0.08 км), восьми КЛ 0,4 кВ (общей протяженностью 0.1 км) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584)(1.26 МВА, 0.94 км);

– Реконструкция ЗРУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская: (установка ВВ, ТТ, микропроцессорных комплектов РЗА и телемеханики, ОПН 6 кВ и приборов учета э/э; перезавод КЛ 6 кВ с яч. № 17 (1С) на яч. №23 (2С) для электроснабжения гостиницы в

г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:04000085:1584) (ВВ - 2 шт.)

Реализация запланированных мероприятий направлена в первую очередь на обеспечение услугой качественного, бесперебойного электроснабжения потребителей, на обеспечение потребности в электроснабжении.

3.1.2.2 Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей

Схема подключения потребителей к источникам электрической энергии и сетям представлена в разделе 1.1.2.3 «Анализ эффективности и надежности имеющихся источников электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения».

Перечень воздушных линий напряжением 35-110-220 кВ в границах муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 26.

Таблица 26

Перечень воздушных линий напряжением 35-110-220 кВ в границах муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Система напряжений, кВ	Наименование линии
1	ВЛ 500кВ	Пермская ГРЭС - Северная
2	ВЛ 500кВ	Северная - БАЗ
3	ВЛ 220 кВ	Северная - Титан
4	ВЛ 220 кВ	Северная - Калийная
5	ВЛ 220 кВ	Яйвинская ГРЭС - Титан
6	ВЛ 220 кВ	Яйвинская ГРЭС - Бумажная
7	ВЛ 110 кВ	Титан - Магний
8	ВЛ 110кВ	Титан - Быгель
9	ВЛ 110кВ	Калийная - Ермаковская
10	ВЛ 110кВ	Калийная - Пермяково
11	ВЛ 110кВ	Калийная - Заполье
12	ВЛ 110кВ	Титан - Толыч
13	ВЛ 110кВ	Титан - ТЭЦ-4
14	ВЛ 110кВ	ТЭЦ-2 - ТЭЦ-4
15	ВЛ 110кВ	Яйвинская ГРЭС - ТЭЦ-4
16	ВЛ 110кВ	Калийная - Правобережная
17	ВЛ 110кВ	Яйвинская ГРЭС - Сильвинит
18	ВЛ 110кВ	Сильвинит - Сибирь
19	ВЛ 110кВ	Сильвинит - Уньва
20	ВЛ 35 кВ	Содовая-1 - Пыскор
21	ВЛ 35 кВ	ТЭЦ-10 - Березниковская

Источник: Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

Линии электропередачи филиала ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго» класса напряжения 110 кВ представлены в табл. 27.

Таблица 27

Линии электропередачи филиала ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго» класса напряжения 110 кВ

№ п/п	Диспетчерское наименование ВЛ	Марка провода	Протяженность, км
1	Яйвинская ГРЭС – Березниковская ТЭЦ-10	АСКС 240/32	34,0972
2	Люзень – Березниковская ТЭЦ-4	АСКС 240/32	31,967
3	Березниковская ТЭЦ-10 – Березниковская ТЭЦ-4	АСКС 240/32	11,592

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Диспетчерское наименование ВЛ	Марка провода	Протяженность, км
4	Титан – Березниковская ТЭЦ-4 № 1 с отпайкой на ПС Содовая 3	АСКО 300/39	14,5
5	Титан – Березниковская ТЭЦ-4 № 2 с отпайкой на ПС Содовая 3	АСКО 300/39	14,5
6	Титан – Березниковская ТЭЦ-2 № 1	АСКС 240/32	4,807
		АСКО 300/39	3,27
7	Титан – Березниковская ТЭЦ-2 № 2	АСКС 240/32	4,807
		АСКО 300/39	3,27
8	Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 № 1	АСК 300/39	4,399
		АС 300/39	2,31
		АС 150/19	1,74
9	Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 № 2	АСК 300/39	4,399
		АС 300/39	2,31
		АС 150/19	1,74

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Электрические сети 6(10) кВ на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края эксплуатируются ООО «ОРЭС-Березники».

Информация об электрических сетях ООО «ОРЭС-Березники» и уровне физического износа с разбивкой по уровням напряжения представлена в табл. 28.

Таблица 28

Информация об электрических сетях ООО «ОРЭС-Березники» и уровне физического износа с разбивкой по уровням напряжения

№ пп	Объект	Ед. изм	Значение показателя		
			2020 г.	2021 г.	Динамика изменения показателя
	Количество объектов				
1	ВЛ	км	366,16	360,95	-5,21
	ВЛ-0,4	км	192,0	187,11	-4,93
	ВЛ-6(10)	км	174,1	173,84	-0,28
	ВЛ-110	км	0,0	0,4	0,40
2	КЛ	км	624,3	621,91	-2,42
	КЛ-0,4	км	303,4	303,42	0,00
	КЛ-6(10)	км	320,9	318,49	-2,42
	Износ объектов				
1	ВЛ				
	ВЛ-0,4	%	76,50%	61,00%	-15,50%
	ВЛ-6(10)	%	76,50%	61,00%	-15,50%
	ВЛ-35	%			
2	КЛ				
	КЛ-0,4	%	88,30%	88,30%	0,00%
	КЛ-6(10)	%	88,30%	88,30%	0,00%

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Электрические сети ВКЛ 0,4-10кВ на территории правого берега р. Кама, микрорайон Любимов, обслуживает ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» ПО «Березниковские электрические сети». Протяженность сетей составляет 17,8 км.

Около 70 % электрических сетей муниципального образования «Город Березники» Пермского края выработали необходимый срок эксплуатации и требуют замены, а высокая протяженность ЛЭП 0,4кВ приводит к увеличению потерь напряжения в них.²

² Источник: Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

Резервирование

Резервирование системы электроснабжения осуществляется в соответствии с СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» (одобрен и рекомендован к применению Постановлением Госстроя РФ от 26.10.2003 № 194) и Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Электрические сети 6 (10) кВ на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края имеют смешанную конфигурацию, состоящую из радиальных, закольцованных, двойных радиальных и узловых участков.

Применяемые графики работы и их обоснованность

Применяемый график работы системы электроснабжения – круглосуточный.

Обоснование применяемого графика работы системы электроснабжения – требования бесперебойности. Штатный режим работы источников электроэнергии, электрических сетей и оборудования не предполагает технологических перерывов. В случае необходимости вывода элемента электрической схемы в ремонт должен быть задействован в работу элемент, резервирующий отключаемый. В случае отсутствия резервирующего элемента должна быть собрана ремонтная схема. При этом достигается требуемая бесперебойность и надежность электроснабжения в соответствии с категориями потребителей в части надежности.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

В соответствии с Требованиями к качеству коммунальных услуг (Приложение № 1 к Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов), утв. постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»), допустимая продолжительность перерыва электроснабжения составляет два часа – при наличии двух независимых взаимно резервирующих источников питания, 24 часа – при наличии одного источника питания. Перерыв в предоставлении коммунальной услуги электроснабжения не допускается, если он может повлечь отключение сетей и оборудования, входящего в состав общего имущества в многоквартирном доме, в том числе насосного оборудования, автоматических устройств технологической защиты и иного оборудования, обеспечивающего безаварийную работу внутридомовых сетей.

Данные первичной информации по всем прекращением передачи электрической энергии, произошедших на объектах ООО «ОРЭС-Березники» на октябрь 2022 г. представлены в табл. 29.

Таблица 29

Данные первичной информации по всем прекращением передачи электрической энергии, произошедших на объектах ООО «ОРЭС-Березники» на октябрь 2022 г.

Данные о факте прекращения передачи электрической энергии		Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в сетевой организации	Коды организационных и технических причин	
Номер прекращения передачи электрической энергии / Номер итоговой строки	Диспетчерское наименование объекта электросетевого хозяйства сетевой организации, в результате отключения которой произошло прекращение передачи электроэнергии потребителям услуг	Перечень объектов электросетевого хозяйства, отключение которых привело к прекращению передачи электрической энергии потребителям услуг (ПС, ТП, РП, ВЛ, КЛ)	Код организационной причины аварии	Код технической причины повреждения оборудования
1	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.18	ВЛ	3.4.14	4.21
2	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
3	РП-18 от МТЗ откл. яч.5	ВЛ	3.4.12.1	4.13
4	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
5	ПС КПД откл. яч.21 от ТО	ВЛ	3.4.14	4.12
6	ПС Нартовка от МТЗ откл. яч.6	ВЛ	3.4.9.3	4.12
7	ПС Нартовка от МТЗ откл. яч.6	ВЛ	3.4.12.1	4.11
8	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
9	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.18	ВЛ	3.4.12.1	4.11
10	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.1	4.11
11	ГПП Заполье от ТО откл. яч.3/10	ВЛ	3.4.12.1	4.11
12	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
13	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
14	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
15	ПС Нартовка от МТЗ откл. яч.6	ВЛ	3.4.12.1	4.11
16	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.1	4.11
17	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.1	4.11
18	РП-18 от МТЗ откл. яч.5	ВЛ	3.4.12.1	4.11
19	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.1	4.11
20	ПС Усолка от МТЗ откл. 31	ВЛ	3.4.12.1	4.11
21	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.1	4.11
22	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.1	4.11
23	ГПП Заполье от ТО откл. яч.3/10	ВЛ	3.4.12.1	4.11
24	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ВЛ	3.4.12.1	4.11
25	ПС Содовая 3 от МТЗ откл. яч.13	КЛ	3.4.14	4.12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Данные о факте прекращения передачи электрической энергии		Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в сетевой организации	Коды организационных и технических причин	
Номер прекращения передачи электрической	Диспетчерское наименование объекта электросетевого хозяйства сетевой		Перечень объектов электросетевого хозяйства, отключение которых привело к	Код
26	РП-7 от МТЗ откл. яч.7	КЛ	3.4.14	4.12
27	ПС КПД откл. яч.14 от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12
28	РП-14 от МТЗ откл. яч.6	КЛ	3.4.14	4.12
29	РП Разделительный яч.23 А откл. от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12
30	ПС Нартовка от ТО откл. яч.17	ВЛ	3.4.12.2	4.11
31	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.16	ВЛ	3.4.12.2	4.11
32	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.16	ВЛ	3.4.12.2	4.11
33	РП-1А от МТЗ откл. яч.19	КЛ	3.4.8.1	4.4
34	РП-1А от МТЗ откл. яч.11	КЛ	3.4.8.1	4.4
35	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.2	4.11
36	ПС КПД откл. яч.9 от МТЗ	ВЛ	3.4.12.2	4.11
37	ПС КПД откл. яч.21 от ТО	КЛ	3.4.12.2	4.11
38	ПС Березники от МТЗ откл. яч.9	КЛ	3.4.14	4.13
39	РП-7 от МТЗ откл. яч.7	КЛ	3.4.14	4.12
40	РП Разделительный яч.6А откл. от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12
41	РП-21 от МТЗ откл.яч.25	КЛ	3.4.14	4.12
42	РП-21 от МТЗ откл.яч.3	ВЛ	3.4.14	4.12
43	РП-9 от МТЗ откл. яч.2	КЛ	3.4.14	4.12
44	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ВЛ	3.4.10	4.11
45	ПС Содовая 3 от МТЗ откл. яч.14	КЛ	3.4.14	4.12
46	ТЭЦ-4 от МТЗ откл яч.6	КЛ	3.4.14	4.12
47	РП-14 от МТЗ откл. яч.16	КЛ	3.4.14	4.12
48	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.22А	КЛ	3.4.14	4.12
49	РП-1А от МТЗ откл. яч.19	КЛ	3.4.8.1	4.4
50	ПС КПД откл. яч.21 от ТО	КЛ	3.4.8.1	4.4
51	ПС КПД откл. яч.9 от МТЗ	КЛ	3.4.8.1	4.4
52	РП Разделительный яч.3А откл. от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12
53	РП-14 от Т.О откл. яч.4	КЛ	3.4.14	4.21
54	РП Разделительный яч.6А откл. от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.21
55	ПС Березники от МТЗ откл. яч.28	ВЛ	3.4.12.2	4.12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Данные о факте прекращения передачи электрической энергии		Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в сетевой организации	Коды организационных и технических причин	
Номер прекращения передачи электрической	Диспетчерское наименование объекта электросетевого хозяйства сетевой		Перечень объектов электросетевого хозяйства, отключение которых привело к	Код
56	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.8А	ВЛ	3.4.12.2	4.14
57	РП-14 от МТЗ откл. яч.16	КЛ	3.4.14	4.21
58	ПС Быгель от МТЗ откл. яч.21	КЛ	3.4.14	4.21
59	ПС КПД откл. яч.26 от ТО	КЛ	3.4.14	4.12
60	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.5	4.4
61	СП-5 от МТЗ откл ВВ	ВЛ	3.4.12.5	4.4
62	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.16	ВЛ	3.4.9	4.4
63	ПС Березники от МТЗ откл. яч.25	КЛ	3.4.14	4.12
64	ПС КПД откл. яч.30 от ТО	ВЛ	3.4.12.3	4.21
65	РП-14 от МТЗ откл. яч.16	КЛ	3.4.14	4.12
66	ПС Нартовка от МТЗ откл. яч.6	ВЛ	3.4.12.2	4.21
67	РП-21 от МТЗ откл.яч.3	КЛ	3.4.14	4.12
68	СП-5 от МТЗ откл ВВ	ВЛ	3.4.12.2	4.21
69	ПС Березники от МТЗ откл. яч.28	ВЛ	3.4.12.2	4.21
70	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.16	ВЛ	3.4.14	4.21
71	ПС Усолка от диф. защиты откл. ВЭБ-110кВ тр1	ПС	3.4.14	4.21
72	РП-6 откл. яч.13	КЛ	3.4.8.1	4.4
73	РП Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ВЛ	3.4.14	4.21
74	ПС КПД откл. яч.9 от МТЗ	ТП	3.4.9.3	4.21
75	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.8А	ВЛ	3.4.12.5	4.12
76	ПС Березники от МТЗ откл. яч.28	ВЛ	3.4.12.5	4.12
77	ПС Вентиляторная от МТЗ откл. яч.4	ВЛ	3.4.12.5	4.12
78	СП-2 " замыкание на землю"	ВЛ	3.4.12.5	4.12
79	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ТП	3.4.14	4.12
80	РП-21 от МТЗ откл.яч.3	КЛ	3.4.14	4.12
81	ПС Усолка от МТЗ откл. яч.16	ВЛ	3.4.12.5	4.12
82	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ВЛ	3.4.12.5	4.21
83	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ВЛ	3.4.14	4.21
84	РП-6 от МТЗ откл. МВ яч.13	ВЛ	3.4.14	4.21

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Данные о факте прекращения передачи электрической энергии		Данные о масштабе прекращения передачи электрической энергии в сетевой организации	Коды организационных и технических причин	
Номер прекращения передачи электрической	Диспетчерское наименование объекта электросетевого хозяйства сетевой		Перечень объектов электросетевого хозяйства, отключение которых привело к	Код
85	ПС Троицкая от МТЗ откл. МВ яч.1	ВЛ	3.4.12.2	4.13
86	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.2	4.13
87	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.17А	ТП	3.4.12.2	4.13
88	РП-1А от МТЗ откл. яч.20	КЛ	3.4.8	4.12
89	РП-Разделительный от МТЗ откл. яч.22А	КЛ	3.4.14	4.12
90	ПС КПД откл. яч.14 от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12
91	ПС Нартовка от ТО откл. яч.17	ВЛ	3.4.12.5	4.4
92	РП-21 от МТЗ откл.яч.3	КЛ	3.4.14	4.12
93	РП-1А от МТЗ откл. яч.19	КЛ	3.4.8	4.12
94	ПС Нартовка от МТЗ откл. яч.6	ВЛ	3.4.12.5	4.4
95	СП-5 от МТЗ откл ВВ	ВЛ	3.4.12.5	4.4
96	ГПП Заполье от ТО откл. яч.3/10	КЛ	3.4.12.5	4.4
97	ГПП Заполье от ТО откл. яч.4/3	ВЛ	3.4.12.5	4.4
98	ПС Быгель от МТЗ откл. яч.23	КЛ	3.4.14	4.12
99	РП Разделительный яч.23 А откл. от МТЗ	КЛ	3.4.14	4.12

Источник: Данные ОО «ОРЭС-Березники»

Объем недопоставленной электрической энергии, возникшей в результате аварийных отключений на объектах ООО «ОРЭС-Березники», в 2021 г. составил 31,997 МВт*ч (табл. 30).

Таблица 30

Объем недопоставленной электрической энергии, возникшей в результате аварийных отключений на объектах ООО «ОРЭС-Березники»

Период	Кол-во отключенных объектов, шт.	Время отключения, час.	Недоотпуск электрической энергии, МВт*ч
1 кв. 2021 г.	1066	21,40	7,228
2 кв. 2021 г.	3026	25,98	10,453
3 кв. 2021 г.	2382	19,12	4,971
4 кв. 2021 г.	3762	67,80	9,345
1 кв. 2022 г.	6637	79,21	17,543
2 кв. 2022 г.	4236	27,30	8,71
3 кв. 2022 г.	2027	42,88	7,345

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Качество диспетчеризации

ООО «ОРЭС-Березники» организована круглосуточная диспетчерская служба, которая координирует работу системы электроснабжения. Взаимодействие с диспетчерской службой организовано посредством телефонной связи. Контроль работы системы электроснабжения осуществляет дежурная бригада.

Круг заявителей: диспетчерская служба ООО «ОРЭС-Березники».

Круг информируемых лиц: потребители (физические и юридические лица), подключенные к распределительным сетям ООО «ОРЭС-Березники».

Размер платы за предоставление услуги (процесса) и основание ее взимания: оплата не взимается.

Условия оказания услуги (процесса): наличие подключения потребителей (физических, юридических лиц) к распределительным сетям ООО «ОРЭС-Березники», попавших в зону аварийного отключения, в случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных электроэнергетических режимов, дефицита электрической энергии и мощности и (или) недопустимых отклонений напряжения, перегрузки электротехнического оборудования и в иных чрезвычайных ситуациях.

Контактная информация о Центрах обслуживания клиентов ООО «ОРЭС-Березники» размещена на официальном сайте.

Паспорт услуги (процесса) ООО «ОРЭС-Березники» об информировании потребителя об аварийных ситуациях в распределительных электрических сетях сетевой организации представлен в табл. 31.

Таблица 31

Паспорт услуги (процесса) ООО «ОРЭС-Березники» об информировании потребителя об аварийных ситуациях в распределительных электрических сетях сетевой организации

№ п/п	Этап	Содержание/ условия этапа	Форма предоставления	Срок исполнения	Ссылка на нормативный правовой акт
1.	Возникновение аварийной ситуации на распределительных сетях ООО «ОРЭС-Березники», с прекращением подачи электроэнергии потребителям	Определение района территории (границ местности), попавших в зону аварийного отключения электроэнергии потребителей. Уточнение перечня категорийных, ответственных и социально-значимых потребителей, попавших в зону аварийного отключения электроэнергии.	-	Незамедлительно, при получении информации о факте аварийного отключения электроэнергии	Приказ Минэнерго от 02.03.2010 № 91 «Об утверждении порядка передачи оперативной информации об авариях в электроэнергетике»
2.	Информирование потребителей	1. При неблагоприятных погодных условиях (мороз, сильные и ураганные ветра и т.д.) уведомить руководство предприятия, дежурного специалиста МЧС и ГО города, района о возможных сроках отсутствия электроэнергии у категорийных и социально-значимых потребителей. 2. Информирование ответственных лиц потребителей категорийных, социально-значимых объектов (не имеющих АВР, резервного питания и имеющих схему электроснабжения, не соответствующей первой и второй категории), о возможном времени перерыва в электроснабжении. 3. Ответы на поступающие звонки от потребителей. 4. При прогнозировании длительных сроков устранения аварийных ситуаций (возобновления электроснабжения) обеспечить информирование потребителей с помощью объявлений по местному радио, телевидению.	Информирование по телефону	После аварийного отключения электроэнергии: 1. руководителей предприятия – незамедлительно; 2. дежурных МЧС и ГО - в течение 20 мин; 3. прочих ответственных потребителей - в течение 1 часа; 4. частных лиц – по поступлению звонков	Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»
3.	Введение ограничений	При определении объемов, места и	Письменно	При недостатке	П.п. 34-39 Правил полного

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Этап	Содержание/ условия этапа	Форма предоставления	Срок исполнения	Ссылка на нормативный правовой акт
	по потреблению электроэнергии (мощности) потребителями	времени действия ограничений, введение в действие графиков аварийных ограничений по потреблению электроэнергии рядом с потребителями	(уведомление потребителей)	свободной мощности в распределительной сети и длительных сроках устранения аварийной ситуации.	и (или) (частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Качество эксплуатации

Эксплуатация электрических сетей осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и др.

Все необходимые мероприятия по наладке, ремонту и замерам на объектах электроснабжения производятся в соответствии с утвержденными планами. В случае возникновения отказов на участках электрических сетей принимаются все возможные меры по скорейшему восстановлению электроснабжения.

Показатели качества услуг по передаче электрической энергии ООО «ОРЭС-Березники» в 2020 – 2021 гг. представлены в табл. 32.

Таблица 32

Показатели качества услуг по передаче электрической энергии ООО «ОРЭС-Березники» в 2020 – 2021 гг.

№ пп	Показатель	Значение показателя, годы		
		2020 г.	2021 г.	Динамика изменения показателя
1	Показатель средней продолжительности прекращений передачи электрической энергии (P _{SAIDI})			
	СН2 (1 - 20 кВ)	0,151	0,236	0,085
2	Показатель средней частоты прекращений передачи электрической энергии (P _{SAIFI})			
	СН2 (1 - 20 кВ)	0,116	0,135	0,020
3	Количество случаев нарушения качества электрической энергии, подтвержденных актами контролирующих организаций и (или) решениями суда, штуки	0	0	0

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Состояние учета

Информация о состоянии учета представлена в п. 3.1.2.1. Анализ эффективности и надежности имеющихся источников электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Информация об установленных приборах учета потребителей ООО «ОРЭС-Березники» в 2020 – 2021 гг. представлена в табл. 33.

Таблица 33

Информация об установленных приборах учета потребителей ООО «ОРЭС-Березники» в 2020 – 2021 гг.

Наименование	2020 г.	2021 г.	Изменение
Количество точек всего	75 465	75 876	411
в т.ч. ПУ физических лиц	70 646	70 928	282
в т.ч. ПУ юридических лиц	3 648	3 779	131
в т.ч. ПУ на вводе в МЖД	1171	1169	-2
в т.ч. ПУ с возможностью дистанционного сбора данных	2610	2925	315

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Проблемы и направления их решения

Основным направлением решения проблем сетей электроснабжения является необходимость реализации мероприятий, направленных на реконструкцию, модернизацию и строительство линейных объектов электроснабжения (электрических сетей) в составе документов территориального планирования, инвестиционных программ электросетевых компаний.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено:

– Переустройство ВЛ 500 кВ Пермская ГРЭС - Северная на пересечении заходов КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 на ПС 220 кВ КамаКалий и установка опоры N 1 шлейфового захода КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 для обеспечения технологического присоединения ПС 220 кВ КамаКалий;

- Реконструкция заходов на ПС 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС;
- Реконструкция заходов ВЛ ПС 220 кВ 220 кВ Титан – Северная;
- Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС;
- Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан -Северная.

Схемой и программой развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено «Строительство ЛЭП 35кВ от РУ 35 кВ ПС Березники до распределительного устройства 35 кВ ПС Содовая-1 ориентировочной протяженностью 5,15 км. - строительство РП 6 кВ Новый вблизи существующего РУ 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10, с секционированием на две секции шин. Перевод существующих ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 – Город 1 цепь и ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 –Город 2 цепь в РП 6 кВ Новый и РУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская с образованием новых ВЛ 6 кВ Березниковская – Новый 1 и 2 цепи. Перевод фидеров 6 кВ с распределительных устройств 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10 в РУ 6 кВ РП 6 кВ Новый».

Схемой территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено:

- Строительство ВЛ 110 кВ (220 кВ) «Строгановская -Сибирь»;
- Строительство ВЛ 110 кВ «ТЭЦ 2 -ГПП 3»;
- Строительство отпайки ВЛ 110 кВ отБТЭЦ-2 - БТЭЦ-4 I, II для технологического присоединения ПС110/10/6 кВ ГПП-3;
- Реконструкция ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Соликамск I,II (2 x 46,2 км);
- Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - ТЭЦ-4I, II (2x16,5 км);
- Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - Соликамск цепь I, II и отпайка на ПС 110 кВ Минерал (2 x 13,257 км) (этап 1 и этап 2);
- Реконструкция ВЛ-110 кВ Яйва -Сильвинит N 1, 2 (15,75 га). Расширение трассы ВЛ до границ охранной зоны;
- Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва -Сильвинит ц. I, II;
- Реконструкция ВЛ 110 кВ Бумажная - Резвухино I, II цепь; ВЛ 110 кВ Титан - Резвухино I, II цепь; ВЛ 35 кВ Бумажная - Половодово I, II цепь на пересечении спроектируемым коридором путей сообщения инженерными коммуникациями к Половодовскому калийному комбинату ПАО «Уралкалий»(вынос) (2,0329 км);
- Реконструкция ВЛ 35кВ Содовая 1 -Правобережная, ВЛ35 кВ Правобережная - Пыскор 2 с отпайки на ПС 35/ кВ Содовая 2 в габаритах 110 кВ до базы Усолье.

Инвестиционной программой ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26, предусмотрено:

- Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Соликамск I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ – 0,576 км);
- Реконструкция отпайка на ПС 110 кВ Дурыманы от ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-10, Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-4 (расширение просеки) 5,03 га;

– Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Резвухино I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск, Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ – 0,636 км);

– Строительство КЛ 35 кВ Содовая-1- Березниковская для замещения основного источника питания Березниковской ТЭЦ-10 (5,12 км);

– Модернизация ВЛ 10 кВ №18 Березники ПС 110 кВ Барда (замена неизолированного провода на СИП) (1,04 км);

– Модернизация участков распределительной сети 10 кВ Березниковского РЭС: ПС 35кВ Романово - ВЛ 10 кВ Держинец, ВЛ 10 кВ Романово-1, ВЛ 10кВ Романов-2, ВЛ 10кВ Зуево, ПС 35/10кВ Пыскор -ВЛ 10кВ Лысьва, ВЛ 10кВ Пыскор, ВЛ 10кВ; кольцевание ВЛ 10 кВ Пыскор с ВЛ 10 кВ Город-3 ПС 35кВ Правобережная; (замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Романово - 4 комплекта; замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Пыскор - 2 комплекта; установка разъединителей с ТУ - 9 шт; ИКЗ 10 кВ - 10 комплектов; ОПН 10 кВ - 9 комплектов; реклоузеров -2 шт, установка комплекса для организации наблюдения и измерений показателей ЭЭ на трансформаторных подстанциях – 30 компл.) (64 шт.).

Инвестиционной программой «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.), предусмотрено:

– Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Шарапы;

– Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям в д. Суханово;

– Строительство двух кабельных линии 6 кВ от ТЭЦ-4 до РП-10 (секция I и секция II).

Реализация запланированных мероприятий направлена в первую очередь на обеспечение услугой качественного, бесперебойного электроснабжения потребителей, на обеспечение потребности в электроснабжении.

3.1.2.3 Анализ зон действия источников электроснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников

Информация о располагаемой мощности источников электроснабжения муниципального образования «Город Березники Пермского края, наличии дефицита или резерва мощности представлена в п. 3.1.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников представлены на рис. 2 – 6.

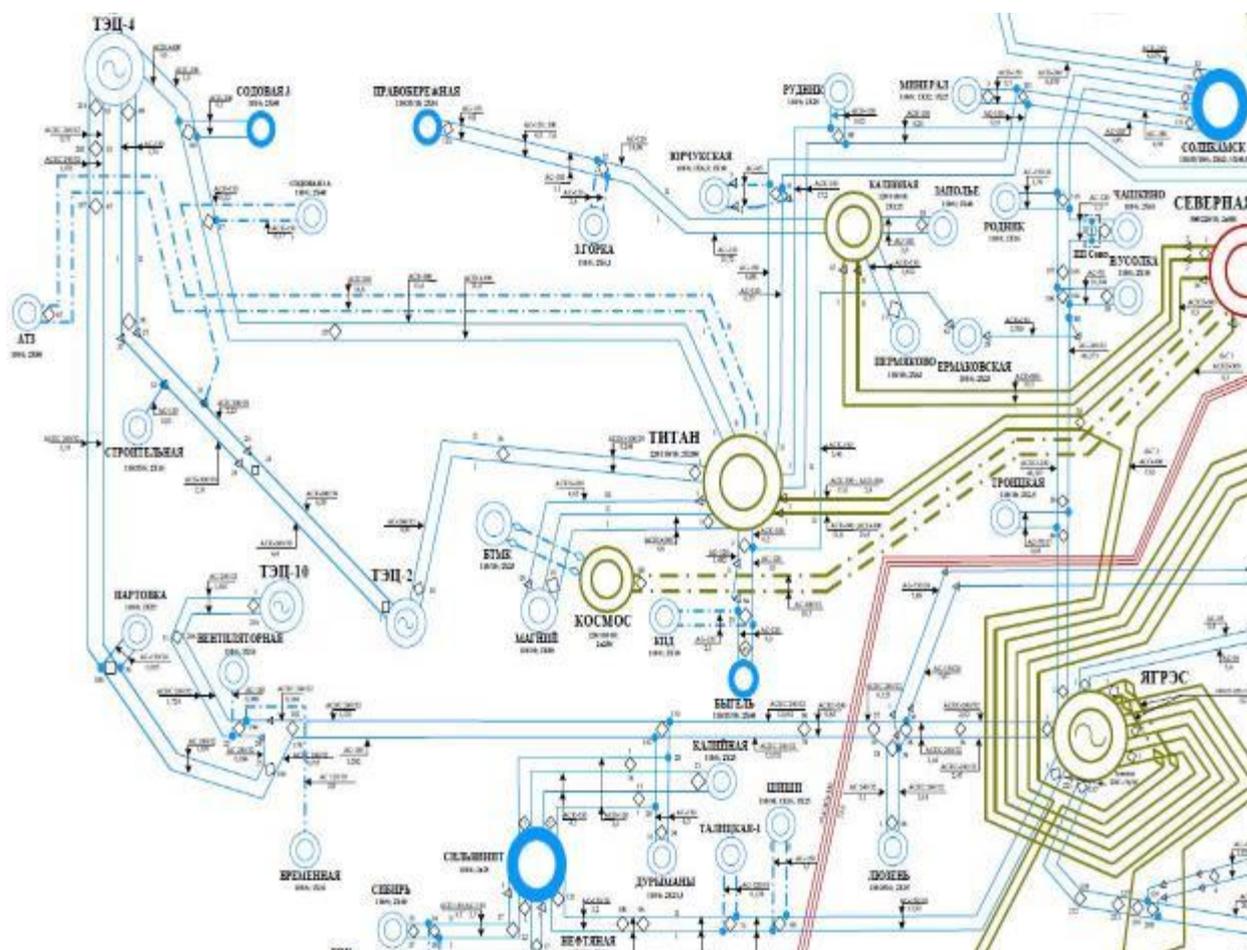


Рисунок 2. Матрицы покрытия нагрузки потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края в зонах действия источников
Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

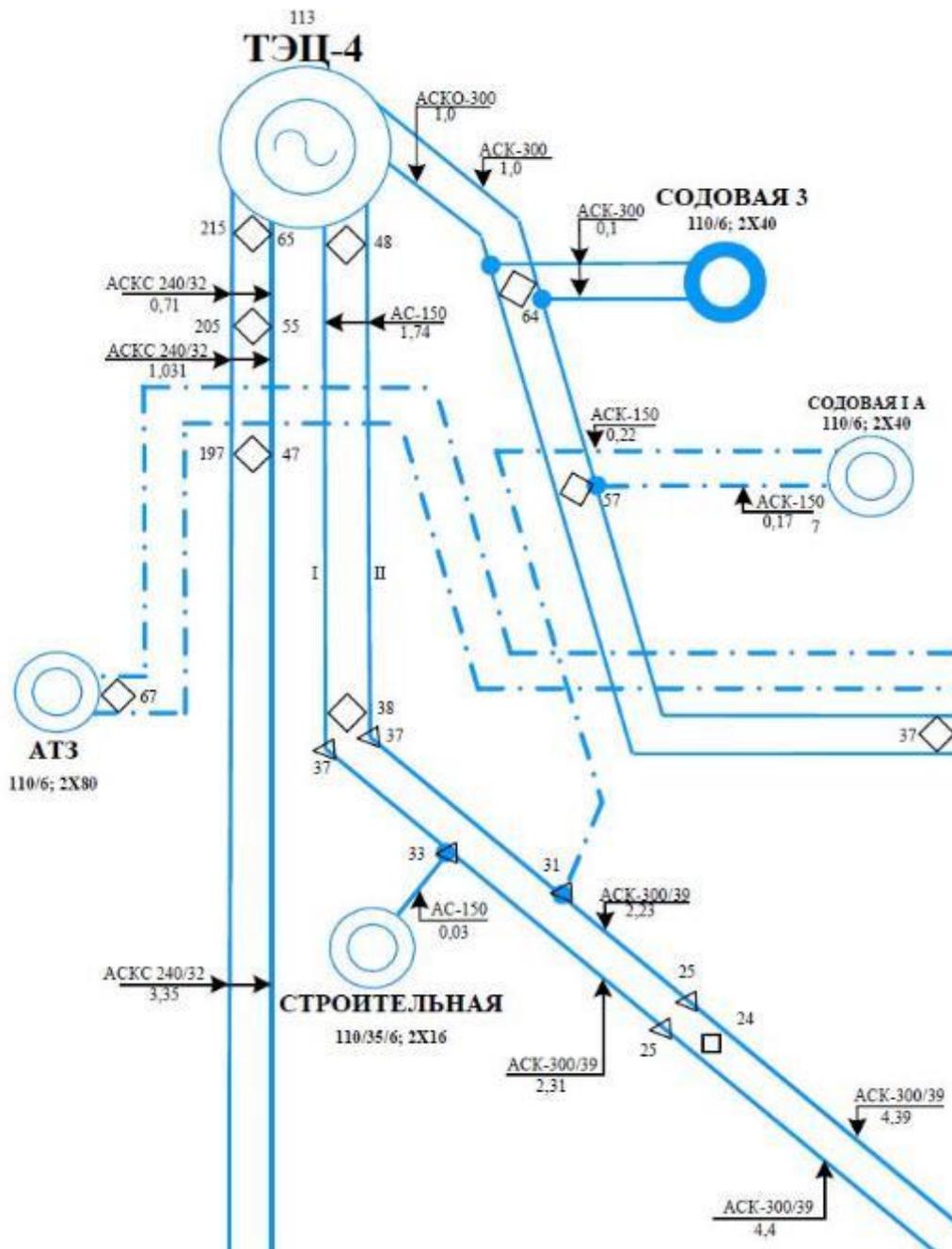


Рисунок 3. Схема электрических сетей 110-500 кВ в зоне действия Берзниковский ТЭЦ-4

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

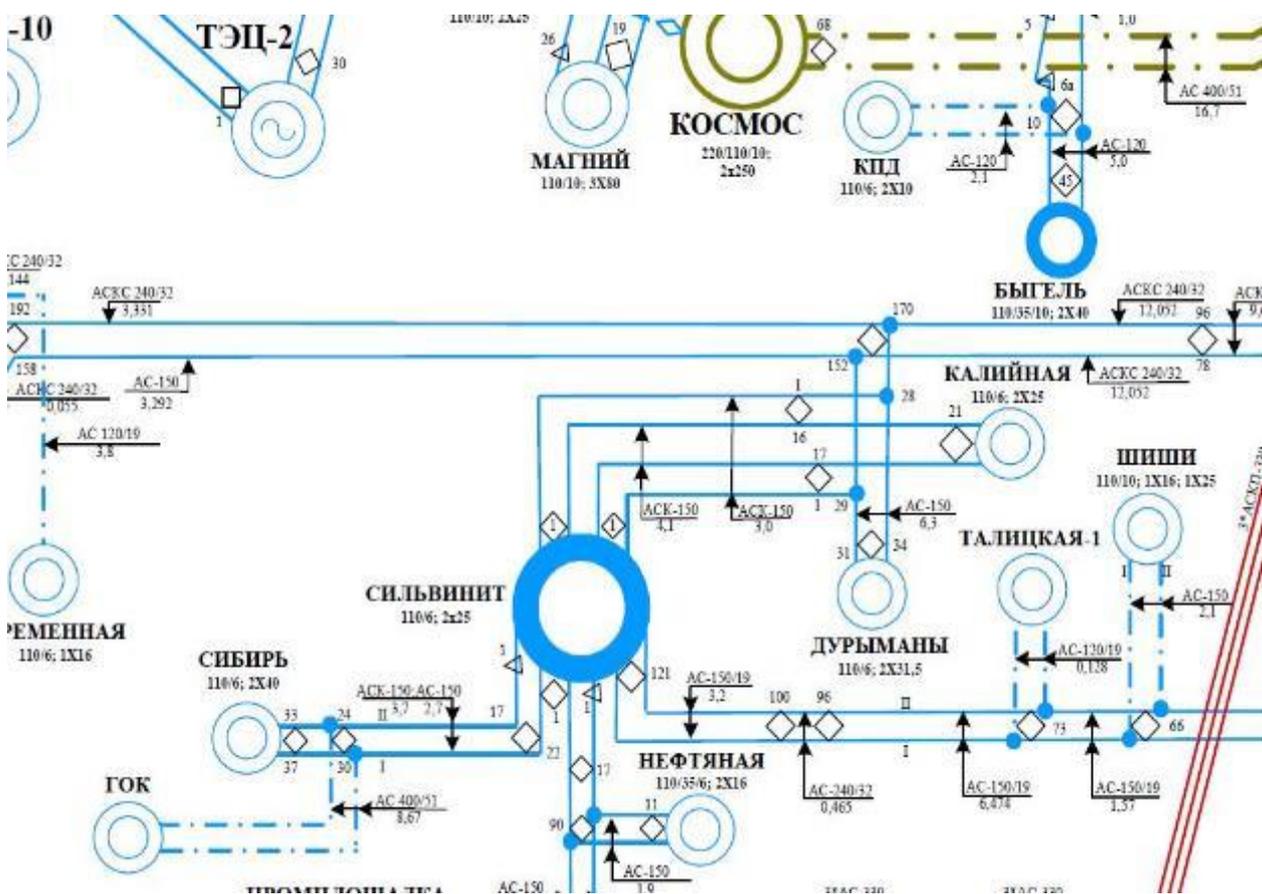


Рисунок 6. Схема электрических сетей 110-500 кВ в зоне действия ПС Быгель и ПС Нефтяная

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Балансы мощности и нагрузки

Выработка электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 и Березниковской ТЭЦ-4 в 2021 г. составила 312 млн кВт·ч (табл. 34).

Таблица 34

Выработка электрической энергии электростанциями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 г.

Наименование электростанции	Выработка электрической энергии, млн кВт·ч	
	2021 г.	
Березниковская ТЭЦ-2	259,70	
Березниковская ТЭЦ-4 (АО «Березниковский содовый завод»)	52,30	

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Сводный баланс электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс» представлен в табл. 35.

Таблица 35

Сводный баланс электрической энергии Березниковской ТЭЦ-2 филиала ПАО «Т Плюс»

№ пп	Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Фактическая выработка	млн. кВтч	256,32	247,40	247,40
2	Собственные нужды	млн. кВтч	55,09	56,29	56,29
	Собственные нужды	%	21,5	22,8	22,8

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
3	Отпуск с шин	млн. кВтч	201,22	191,10	191,10

Источник: Данные филиала ПАО «Т Плюс»

Сводный баланс электрической энергии и мощности ООО «ОРЭС-Березники» по уровням напряжения в 2020 – 2021 гг. представлен в табл. 36.

Баланс электрической энергии и мощности ООО «ОРЭС-Березники» по уровням напряжения в 2021 г. представлен в табл. 37.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 36

Сводный баланс электрической энергии и мощности ООО «ОРЭС-Березники» по уровням напряжения в 2020 – 2021 гг.

Показатель	2020 г.					2021 г.				
	Всего	ВН	СН1	СН2	НН	Всего	ВН	СН1	СН2	НН
Отпуск электроэнергии в сеть по физическому балансу, тыс.кВтч	459 600	421 311	37 420	870	0	303 482	264 206	38 296	980	0
Отпуск электроэнергии из сети (полезный отпуск), тыс.кВтч	397 274	47 007	0	70 635	279 632	244 950	13 013	0	71 636	160 301
Объем заявленной мощности по договорам об оказании услуг по передаче (полезный отпуск), МВт	65,96	7,73	0,00	14,47	43,76	38,28	2,04	0,00	11,46	24,78
Потери электроэнергии, возникшие в сетях ООО «ОРЭС-Березники» (абсолютные), тыс.кВтч	62 327	9 690	2 039	29 504	21 094	58 532	6 077	2 087	23 967	26 402
Потери электроэнергии, возникшие в сетях ООО «ОРЭС-Березники» (относительные), %	13,56%	2,30%	5,45%	7,36%	8,54%	19,29%	2,30%	5,45%	8,49%	14,14%

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 37

Баланс электрической энергии и мощности ООО «ОРЭС-Березники» по уровням напряжения в 2021 г.

№ п/п	Наименование показателя	Код строки	Всего	В том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
I. Электроэнергия (тыс. кВт ч)							
1	Поступление в сеть из других организаций:	10	303 481,968	264 205,646	38 295,912	980,410	0,000
1.2	от генерирующих компаний и блок-станций:	30	32 545,293	32 545,293	0,000	0,000	0,000
1.2.1	ПАО " Т ПЛЮС" Филиал «Пермский»	31	32 545,293	32 545,293			
1.4	от смежных сетевых организаций:	430	270 936,675	231 660,353	38 295,912	980,410	0,000
1.4.1	Филиал ОАО "МРСК-Урала - Пермэнерго"	431	168 153,071	129 857,159	38 295,912		
1.4.2	ООО "Энергоэффект"	432	53 940,864	53 940,864			
1.4.3	АО "КЭС Краснокамского муниципального района"	433	25 726,248	25 726,248			
1.4.4	ОАО "РЖД" Свердловская дирекция по энергообеспечению	434	372,519			372,519	
1.4.5	ООО "ЦЭС"	435	599,537			599,537	
1.4.6	Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники	436	3 442,285	3 442,285			
1.4.7	АО "ОРЭС-ПРИКАМЬЯ"	437	18 702,151	18 693,797		8,354	
2	Поступление в сеть из других уровней напряжения (трансформация)	630	468 028,269	0,000	0,000	281 325,172	186 703,097
2.1	ВН	640	245 116,386			245 116,386	
2.2	СН1	650	36 208,786			36 208,786	
2.3	СН2	660	186 703,097				186 703,097
2.4	НН	670	0,000				
4	Отпуск из сети:	690	244 949,969	13 012,531	0,000	71 635,967	160 301,471
4.2	потребителям ГП, ЭСО, ЭСК, в том числе:	720	111 162,138	13 012,531	0,000	63 704,119	34 445,488
4.2.1	прочим потребителям, в том числе:	730	111 162,138	13 012,531	0,000	63 704,119	34 445,488
4.3	смежным сетевым организациям:	750	6 261,835	0,000	0,000	6 261,835	0,000
4.3.1	ООО "Сервисный центр "Контакт"	751	1 967,346			1 967,346	
4.3.2	ООО "Энергосервис Звездного"	752	312,570			312,570	
4.3.3	ООО "Энергосетевая Компания "Парма"	753	400,360			400,360	
4.3.4	ООО "СетьЭнергоТранс"	754	396,429			396,429	
4.3.5	ООО "Камаэнергосеть"	755	267,662			267,662	
4.3.6	ПАО "ФСК ЕЭС"	756	6,850			6,850	
4.3.7	ООО "ЦЭС"	757	226,672			226,672	
4.3.8	ООО "Региональная энергосбытовая компания" (ОПП)	758	23,459			23,459	
4.3.9	ОАО "МРСК УРАЛА"	759	2 524,000			2 524,000	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Код строки	Всего	В том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
4.3.10	АО "ОРЭС-ПРИКАМЬЯ"	760	38,322			38,322	
4.3.11	ООО "РЭСК"	761	2,306			2,306	
4.3.12	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	762	95,859			95,859	
4.4	населению и приравненным к нему категориям	950	127 525,996	0,000	0,000	1 670,013	125 855,983
5	Отпуск в сеть других уровней напряжения	960	468 028,269	245 116,386	36 208,786	186 703,097	0,000
6	Хозяйственные нужды организации	970	0,000				
7	Собственное потребление (совмещение деятельности)	980	0,000				
8	Общий объем потерь (фактические объемы)	990	58 531,999	6 076,729	2 087,126	23 966,518	26 401,626
9	Нормативные потери (объемы потерь учтенные в сводном прогнозном балансе)	1010	72 021,300	7 238,370	2 462,710	28 732,066	33 588,154
10	Объем превышения фактических объемов потерь электрической энергии над объемами потерь, учтенными в сводном прогнозном балансе за соответствующий расчетный период	1020	-13 489,301	-1 161,641	-375,584	-4 765,548	-7 186,528
II. Мощность (МВт)							
12	Поступление в сеть из других организаций:	1040	571,068	497,122	72,120	1,826	0,000
12.2	от генерирующих компаний и блок-станций:	1060	61,323	61,323	0,000	0,000	0,000
12.2.1	ПАО "Т ПЛЮС" Филиал «Пермский»	1061	61,323	61,323			
12.4	от смежных сетевых организаций:	1460	509,745	435,799	72,120	1,826	0,000
12.4.1	Филиал ОАО "МРСК-Урала - Пермэнерго"	1461	316,702	244,582	72,120		
12.4.2	ООО "Энергоэффект"	1462	101,347	101,347			
12.4.3	АО "КЭС Краснокамского муниципального района"	1463	48,295	48,295			
12.4.4	ОАО "РЖД" Свердловская дирекция по энергообеспечению	1464	0,697			0,697	
12.4.5	ООО "ЦЭС"	1465	1,113			1,113	
12.4.6	Филиал "Азот" АО "ОХК "УРАЛХИМ" в городе Березники	1466	6,500	6,500			
12.4.7	АО "ОРЭС-ПРИКАМЬЯ"	1467	35,091	35,075		0,016	
13	Поступление в сеть из других уровней напряжения (трансформация)	1660	876,547	0,000	0,000	529,395	347,152
13.1	ВН	1670	461,205			461,205	
13.2	СН1	1680	68,190			68,190	
13.3	СН2	1690	347,152				347,152
13.4	НН	1700	0,000				
14	Генерация на установках организации (совмещение деятельности)	1710	0,000				

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Код строки	Всего	В том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
15	Отпуск из сети:	1720	459,396	24,483	0,000	137,575	297,338
15.2	потребителям ГП, ЭСО, ЭСК, в том числе:	1750	208,712	24,483	0,000	119,547	64,682
15.2.1	прочим потребителям, в том числе:	1760	208,712	24,483	0,000	119,547	64,682
15.3	смежным сетевым организациям:	1780	11,124	0,000	0,000	11,124	0,000
15.3.1	ООО "Сервисный центр "Контакт"	1781	4,722			4,722	
15.3.2	ООО "Энергосервис Звездного"	1782	0,682			0,682	
15.3.3	ООО "Энергосетевая Компания "Парма"	1783	0,944			0,944	
15.3.4	ООО "СетьЭнергоТранс"	1784	0,945			0,945	
15.3.5	ООО "Камаэнергосеть"	1785	0,629			0,629	
15.3.6	ПАО "ФСК ЕЭС"	1786	0,015			0,015	
15.3.7	ООО "ЦЭС"	1787	0,475			0,475	
15.3.8	ООО "Региональная энергосбытовая компания" (ОПП)	1788	0,060			0,060	
15.3.9	ОАО "МРСК УРАЛА"	1789	2,306			2,306	
15.3.10	АО "ОРЭС-ПРИКАМЬЯ"	1790	0,094			0,094	
15.3.11	ООО "РЭСК"	1791	0,006			0,006	
15.3.12	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	1792	0,246			0,246	
15.4	населению и приравненным к нему категориям	1980	239,560	0,000	0,000	6,904	232,656
16	Отпуск в сеть других уровней напряжения	1990	876,547	461,205	68,190	347,152	0,000
17	Хозяйственные нужды организации	2000	1,260			1,260	
18	Собственное потребление (совмещение деятельности)	2010	0,000				
19	Общий объем потерь (фактические объемы)	2020	110,412	11,434	3,930	45,234	49,814
20	Нормативные потери (объемы потерь учтенные в сводном прогнозном балансе)	2040	138,436	13,721	4,655	54,989	65,071
21	Объем превышения фактических объемов потерь электрической энергии над объемами потерь, учтенными в сводном прогнозном балансе за соответствующий расчетный период	2050	-28,024	-2,287	-0,725	-9,755	-15,257
III. Мощность (МВт)							
23	Заявленная мощность	2070	459,396	24,483	0,000	137,575	297,338
24	Максимальная мощность	2080	539,484	24,483	0,000	137,575	377,426
25	Резервируемая мощность	2090	80,088	0,000	0,000	0,000	80,088
IV. Фактический полезный отпуск конечным потребителям (тыс. кВт ч; МВт)							
28	Оплачиваемый сетевыми организациями объем оказанных услуг по индивидуальному тарифу:	2370	244 949,969	13 012,531	0,000	71 635,967	160 301,471

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Код строки	Всего	В том числе по уровню напряжения			
				ВН	СН1	СН2	НН
28.1	по одноставочному тарифу	2380	0,000				
28.2	по двухставочному тарифу:	2390	244 949,969	13 012,531	0,000	71 635,967	160 301,471
28.2.1	мощность (МВт)	2400	459,396	24,483	0,000	137,575	297,338
28.2.2	компенсация потерь (тыс. кВт ч)	2410	244 949,969	13 012,531	0,000	71 635,967	160 301,471
V. Стоимость услуг (тыс. руб.)							
31	Стоимость услуг, оплачиваемых сетевыми организациями по индивидуальному тарифу:	2580	446 983,059	23 796,760	0,000	132 841,758	290 344,541
31.1	по одноставочному тарифу	2590	0,000				
31.2	по двухставочному тарифу:	2600	446 983,059	23 796,760	0,000	132 841,758	290 344,541
31.2.1	мощность	2610	302 217,628	16 106,355	0,000	90 504,902	195 606,371
31.2.2	компенсация потерь	2620	144 765,432	7 690,406	0,000	42 336,857	94 738,169

Источник: Данные ООО «ОРЭС-Березники»

Фактическое потребление электрической мощности и электрической энергии крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлено в табл. 38 – 39.

Таблица 38

Потребление электрической мощности крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование предприятия	Максимальная мощность, МВт					Доля потребления в балансе ПК за 2021 г., %
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Химическая и нефтехимическая промышленность						
Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники	55,9	55,9	52,6	52,6	53,5	1,90%
АО «Березниковский содовый завод»	19,4	21,7	29,7	20,2	22,9	0,78%

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Таблица 39

Потребление электрической энергии крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование предприятия	Электропотребление, млн кВт·ч					Доля потребления в балансе ПК за 2021 г., %
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Химическая и нефтехимическая промышленность						
Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники	377,5	377,5	451,6	451,6	443,6	1,90%
АО «Березниковский содовый завод»	156,0	175,1	182,5	172,4	181,0	0,78%

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

3.1.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе электроснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса

Фактическое потребление электрической мощности и электрической энергии крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлено в табл. 40 – 41.

Таблица 40

Перспективное потребление электрической энергии крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование предприятия	Максимальная мощность, МВт					
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Химическая и нефтехимическая промышленность						
Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1
АО «Березниковский содовый завод»	24,0	29,8	33,0	33,0	33,0	33,0

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Таблица 41

Перспективное потребление электрической мощности крупными предприятиями на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование предприятия	Электропотребление, млн. кВт·ч					
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Химическая и нефтехимическая промышленность						
Филиал «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники	459,6	459,6	459,6	459,6	459,6	459,6
АО «Березниковский содовый завод»	207,0	256,8	284,1	284,1	284,1	284,1

Источник: Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47

Перспективный баланс электрической энергии и анализ резервов и дефицитов мощности в системе электроснабжения на перспективу, с учетом будущего спроса до 2040 г. на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, представлен в табл. 42.

С учетом будущего спроса на перспективу до 2040 г. дефицитов мощности системы электроснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края не возникнет.

3.1.2.5 Анализ показателей готовности системы электроснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Показатели готовности

Показатели готовности системы электроснабжения оцениваются в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- отраслевых нормативных документов;
- региональных, местных правовых актов и внутренних документов предприятий системы электроснабжения.

Анализ системы электроснабжения с точки зрения готовности к исправной работе и оперативной ликвидации внештатных ситуаций на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края показал соответствие готовности системы требованиям нормативных законодательных актов.

Проблемы и направления их решения

Проблемы в части показателей готовности системы электроснабжения отсутствуют.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 42

Перспективный баланс электрической энергии и анализ резервов и дефицитов мощности в системе электроснабжения на перспективу с учетом будущего спроса до 2040 г. на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
		факт	утв.	план							
I. Электроэнергия (тыс. кВт ч)											
1	Поступление в сеть из других организаций	303 482	295 839	289 847	290 303	290 789	293 209	295 628	305 410	312 391	316 878
1.1	от генерирующих компаний и блок-станций	32 545	31 726	31 083	31 132	31 184	31 444	31 703	32 752	33 501	33 982
	ПАО «Т ПЛЮС» Филиал «Пермский»	32 545	31 726	31 083	31 132	31 184	31 444	31 703	32 752	33 501	33 982
1.2	от смежных сетевых организаций	270 937	264 114	258 764	259 171	259 605	261 765	263 925	272 658	278 891	282 896
2	Общий объем потерь (фактические объемы)	58 532	45 827	44 899	44 970	45 045	45 420	45 794	45 818	43 737	42 786
	% от объема поступления в сеть	19,29	15,49	15,49	15,49	15,49	15,49	15,49	15,00	14,00	13,50
3	Отпуск из сети	244 950	250 012	244 948	245 334	245 744	247 789	249 833	259 592	268 655	274 092
3.1	потребителям ГП, ЭСО, ЭСК	111 162	113 313	86 195	88 457	90 719	92 981	95 242	106 551	117 860	124 645
3.2	смежным сетевым организациям	6 262	6 391	6 262	6 307	6 352	6 397	6 443	6 669	6 895	7 030
3.3	населению и приравненным к нему категориям	127 526	130 307	152 491	150 569	148 673	148 411	148 148	146 372	143 900	142 417
II. Мощность (МВт)											
1	Поступление в сеть из других организаций	571,07	556,69	545,41	546,27	547,18	551,74	556,29	574,70	587,83	596,28
1.1	от генерирующих компаний и блок-станций	61,32	59,78	58,57	58,66	58,76	59,25	59,74	61,71	63,12	64,03
	ПАО «Т ПЛЮС» Филиал «Пермский»	61,32	59,78	58,57	58,66	58,76	59,25	59,74	61,71	63,12	64,03
1.2	от смежных сетевых организаций	509,75	496,91	486,84	487,61	488,43	492,49	496,55	512,98	524,71	532,25
2	Общий объем потерь (фактические объемы)	110,41	86,45	84,70	84,83	84,97	85,68	86,38	86,43	82,50	80,71
3	Отпуск из сети	459,40	470,24	460,72	461,44	462,21	466,06	469,90	488,27	505,33	515,57
3.1	потребителям ГП, ЭСО, ЭСК	208,71	212,75	161,84	166,08	170,33	174,58	178,82	200,05	221,29	234,03
3.2	смежным сетевым организациям	11,12	11,35	11,12	11,20	11,28	11,36	11,45	11,85	12,25	12,49
3.3	населению и приравненным к нему категориям	239,56	246,14	287,76	284,15	280,60	280,12	279,64	276,37	271,79	269,05
III. Мощность (МВт)											
1	Заявленная мощность	459,40	470,24	460,72	461,44	462,21	466,06	469,90	488,27	505,33	515,57
2	Максимальная мощность	539,48	552,22	541,03	541,89	542,79	547,31	551,82	573,39	593,43	605,45
3	Резервируемая мощность	80,09	81,98	80,32	80,44	80,58	81,25	81,92	85,12	88,10	89,88

3.1.2.6 Воздействие на окружающую среду

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий

В ходе выработки электрической и тепловой энергии на Березниковской ТЭЦ-2 осуществляются выбросы в атмосферы оксида азота, диоксида серы, твердых веществ, оксида углерода (табл. 43).

Березниковская ТЭЦ-2, площадка ТЭЦ-2 Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» относится ко II категории объектов негативного воздействия на окружающую среду.

Таблица 43

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от Березниковской ТЭЦ-2 от сжигания топлива для выработки электрической и тепловой энергии

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Загрязняющие вещества	Ед. изм.	2021 г.
1	2	Твердые вещества	т	0,007
2	330	Диоксид серы	т	28,311
3	337	Оксид углерода	т	0,123
4	12	Оксид азота (в персчете на NO ₂)	т	834,88

Источник: Декларация о воздействии на окружающую среду объекта негативного воздействия «Березниковская ТЭЦ-2 площадка ТЭЦ-2 Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» (код объекта 57-0159-001-795-П)

Проблемы и направления их решения

Для обеспечения снижения негативного воздействия на окружающую среду на Березниковской ТЭЦ-2 обеспечено использование в топливном балансе экологически чистого топлива – природного газа.

Отрицательное влияние опасных и вредных факторов действующих объектов системы электроснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края находится в допустимых пределах.

Для предотвращения опасных факторов при эксплуатации электрооборудования электросетевыми организациями выполняются мероприятия, определенные ГОСТами, СанПиНами и предусмотренные СНиПами. Разрабатывается экологическая политика, направленная на:

- снижение негативного воздействия на атмосферу, гидросферу, растительный и животный мир;
- предотвращение попадания трансформаторного масла на рельеф местности;
- замену взрыво-, пожароопасного маслonaполненного оборудования на сухие реакторы, трансформаторы, конденсаторы;
- снижение уровня шума;
- обеспечение защиты персонала от воздействия электромагнитного поля.

Вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края ограничивается воздействием при строительстве и утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон линий электропередач при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

3.1.3 Анализ финансового состояния, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Основные финансовые показатели деятельности ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 – 2023 гг. представлены в табл. 44.

Таблица 44

Основные финансовые показатели деятельности ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 – 2023 гг.

Наименование показателей		Ед. изм.	2021 г. факт	2022 г. утв.	2023 г. план
1. Основные показатели деятельности организаций, относящихся к субъектам естественных монополий, а также коммерческого оператора оптового рынка электрической энергии (мощности)					
1.	Показатели эффективности деятельности организации				
1.1.	Выручка	тыс. руб.	393 933	386 118	515 186
1.2.	Прибыль (убыток) от продаж	тыс. руб.	46 646	82 037	155 522
1.3.	ЕВИТДА (прибыль до процентов, налогов и амортизации)	тыс. руб.	51 010	107 406	189 042
1.4.	Чистая прибыль (убыток)	тыс. руб.	26 100	17 081	26 226
2.	Показатели рентабельности организации				
2.1.	Рентабельность продаж (величина прибыли от продаж в каждом рубле выручки). Нормальное значение для отрасли электроэнергетики от 9 процентов и более	%	11,84	21,25	30,19
3.	Показатели регулируемых видов деятельности организации				
3.3.	Заявленная мощность	МВт	38,283	40,047	39,237
3.4.	Объем полезного отпуска электроэнергии - всего	тыс. кВт·ч	244 950	250 012	244 948
3.5.	Объем полезного отпуска электроэнергии населению и приравненным к нему категориям потребителей	тыс. кВт·ч	127 669	130 307	152 491
3.6.	Уровень потерь электрической энергии	%	19,29	15,49	15,49
4.	Необходимая валовая выручка по регулируемым видам деятельности организации - всего		372 486	386 118	515 186
4.1.	Расходы, связанные с производством и реализацией товаров, работ и услуг, операционные (подконтрольные) расходы - всего	тыс. руб.	113 499	105 032	111 598
	в том числе:				
	оплата труда		65 495	66 848	71 026
	ремонт основных фондов		15 471	13 662	14 516
	материальные затраты		7 144	10 151	10 785
4.2.	Расходы, за исключением указанных в позиции 4.1, неподконтрольные расходы - всего	тыс. руб.	111 058	103 545	183 410
4.3.	Выпадающие, излишние доходы (расходы) прошлых лет	тыс. руб.	13 747	14 149	28 936
4.4.	Инвестиции, осуществляемые за счет тарифных источников	тыс. руб.	15 743	17 081	26 226
4.5.	Объем условных единиц	у.е.	6 440,57	6 440,57	6 547,84
4.6.	Операционные (подконтрольные) расходы на условную единицу	тыс. руб. (у.е.)	17,62	16,31	17,04

Наименование показателей		Ед. изм.	2021 г. факт	2022 г. утв.	2023 г. план
5.	Показатели численности персонала и фонда оплаты труда по регулируемым видам деятельности				
5.1.	Среднесписочная численность персонала	чел.	125	135	135
5.2.	Среднемесячная заработная плата на одного работника	тыс. руб. на чел.	43,58	41,26	43,84
6.	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	тыс. руб.	5 000	5 000	5 000
7.	Анализ финансовой устойчивости по величине излишка (недостатка) собственных оборотных средств	тыс. руб.	-85 869		

Источник: Стандарты раскрытия информации «ОРЭС-Березники»

Структура и объем затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г. представлены в табл. 45.

Таблица 45

**Структура и объем затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии
ООО «ОРЭС-Березники» в 2021 г.**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 г.	
			план	факт
I	Структура затрат	х	х	х
1	Необходимая валовая выручка на содержание	тыс. руб.	251 848,02	224 556,32
1.1	Подконтрольные расходы, всего	тыс. руб.	102 756,87	113 498,63
1.1.1	Материальные расходы, всего	тыс. руб.	24 643,42	22 615,39
1.1.1.1	в том числе на сырье, материалы, запасные части, инструмент, топливо	тыс. руб.	8 775,41	5 118,33
1.1.1.2	на ремонт	тыс. руб.	4 410,72	4 253,02
1.1.1.3	в том числе на работы и услуги производственного характера (в том числе услуги сторонних организаций по содержанию сетей и распределительных устройств)	тыс. руб.	11 457,29	13 244,04
1.1.1.3.1	в том числе на ремонт	тыс. руб.	8 955,10	11 217,93
1.1.2	Фонд оплаты труда	тыс. руб.	65 399,84	65 494,82
1.1.2.1	в том числе на ремонт	тыс. руб.	5 004,20	5 011,47
1.1.3	Прочие подконтрольные расходы	тыс. руб.	12 638,08	19 988,44
1.1.3.1	в том числе прибыль на социальное развитие (включая социальные выплаты)	тыс. руб.	215,83	226,23
1.1.3.2	в том числе транспортные услуги	тыс. руб.		
1.1.3.3	в том числе прочие расходы	тыс. руб.	12 422,25	19 762,21
1.1.5	Расходы из прибыли в составе подконтрольных расходов	тыс. руб.	75,53	5 399,98
1.2	Неподконтрольные расходы, включенные в НВВ, всего	тыс. руб.	106 075,00	111 057,70
1.2.1	Оплата услуг ОАО "ФСК ЕЭС"	тыс. руб.		
1.2.3	Плата за аренду имущества	тыс. руб.	22 687,94	22 399,01
1.2.4	отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	19 881,55	19 415,18
1.2.6	амортизация	тыс. руб.	16 202,99	16 341,06
1.2.7	прибыль на капитальные вложения	тыс. руб.	15 742,88	15 742,88
1.2.8	налог на прибыль	тыс. руб.	6 763,00	8 885,00
1.2.9	прочие налоги	тыс. руб.	1 608,86	1 608,45
1.2.10	Расходы сетевой организации, связанные с осуществлением технологического присоединения к электрическим сетям, не включенные в плату за	тыс. руб.	16 992,20	13 746,82

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2021 г.	
			план	факт
	технологическое присоединение			
1.2.10.1	Справочно: "Количество льготных технологических присоединений"	ед.		307
1.2.12	прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	6 195,57	12 919,31
1.3	недополученный по независящим причинам доход (+)/избыток средств, полученный в предыдущем периоде регулирования (-)	тыс. руб.	43 016,16	
II	Справочно: расходы на ремонт, всего (пункт 1.1.1.2 + пункт 1.1.2.1 + пункт 1.1.3.1)	тыс. руб.	18 370,02	20 482,41
III	Необходимая валовая выручка на оплату технологического расхода (потерь) электроэнергии	тыс. руб.	117 703,42	157 232,80
1.1	Справочно: Объем технологических потерь	МВт·ч	43 923,16	58 532,00
IV	Натуральные (количественные) показатели, используемые при определении структуры и объемов затрат на оказание услуг по передаче электрической энергии сетевыми организациями	х	х	х
1	общее количество точек подключения на конец года	шт.	76 348	76 231
2	Трансформаторная мощность подстанций, всего	МВа	203,46	203,46
2.1	в том числе трансформаторная мощность подстанций на уровне напряжения СН2	МВа	183,46	183,46
2.3	в том числе трансформаторная мощность подстанций на уровне напряжения ВН	МВа	20,00	20,00
3	Количество условных единиц по линиям электропередач, всего	у.е.	2 561,9	2 561,9
3.1	в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения НН	у.е.	1 223,5	1 223,5
3.2	в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения СН2	у.е.	1 337,7	1 337,7
3.4	в том числе количество условных единиц по линиям электропередач на уровне напряжения ВН	у.е.	0,6	0,6
4	Количество условных единиц по подстанциям, всего	у.е.	3 878,70	3 878,70
4.2	в том числе количество условных единиц по подстанциям на уровне напряжения СН2	у.е.	3 730,1	3 730,1
4.4	в том числе количество условных единиц по подстанциям на уровне напряжения ВН	у.е.	148,6	148,6
5	Длина линий электропередач, всего	км	983,26	983,26
5.1	в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения НН	км	490,53	490,53
5.2	в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения СН2	км	492,33	492,33
5.4	в том числе длина линий электропередач на уровне напряжения ВН	км	0,40	0,40
6	Доля кабельных линий электропередач	%	63,25	63,25
7	Ввод в эксплуатацию новых объектов электросетевого комплекса на конец года	тыс. руб.		21 822,58
7.1	в том числе за счет платы за технологическое присоединение	тыс. руб.		15 756,46
8	норматив технологического расхода (потерь) электрической энергии, установленный Минэнерго России	%	-	х

Стоимость услуг по передаче электрической энергии определяется исходя из тарифа на услуги по передаче электрической энергии и объема оказанных услуг по передаче электрической энергии.

На территории Пермского края применяется «котловой» способ расчета тарифа на услуги по передаче электроэнергии, суть которого состоит в том, что тарифы на услуги по передаче электрической энергии на одном уровне напряжения устанавливаются одинаковыми для всех потребителей услуг, расположенных на территории региона и принадлежащих к одной группе, независимо от того, к сетям какой организации они присоединены.

На территории Пермского края действует котловая схема расчетов между субъектами розничного рынка электроэнергии и мощности - «Котел сверху» (рис. 7-8). По этой схеме все энергосбытовые организации региона в интересах обслуживаемых ими потребителей электрической энергии оплачивают услугу по передаче электрической энергии по единым котловым тарифам «держателю котла» - ОАО «МРСК Урала», в лице филиала «Пермэнерго» (в Пермском крае). В свою очередь, «держатель котла» производит расчет с территориальными сетевыми организациями по индивидуальным тарифам, утвержденным уполномоченным органом в области установления тарифов.

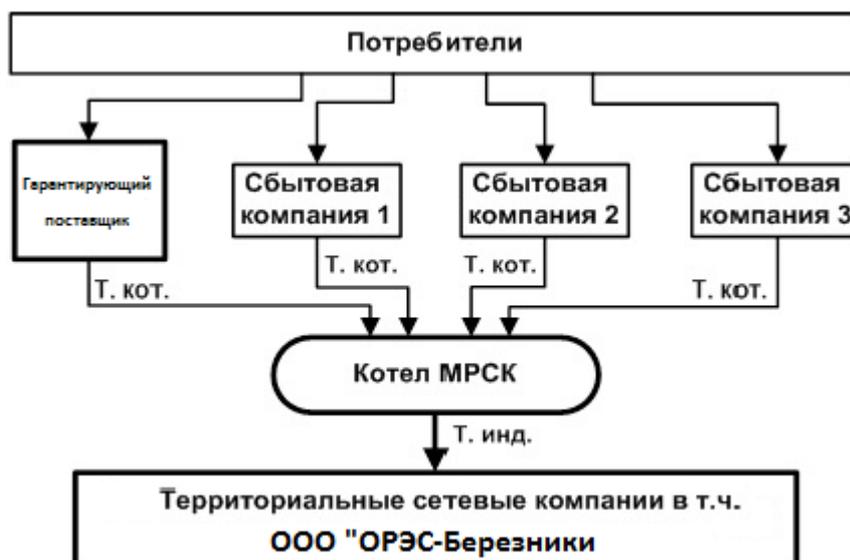


Рисунок 7. Схема котлового метода расчета тарифа на электрическую энергию

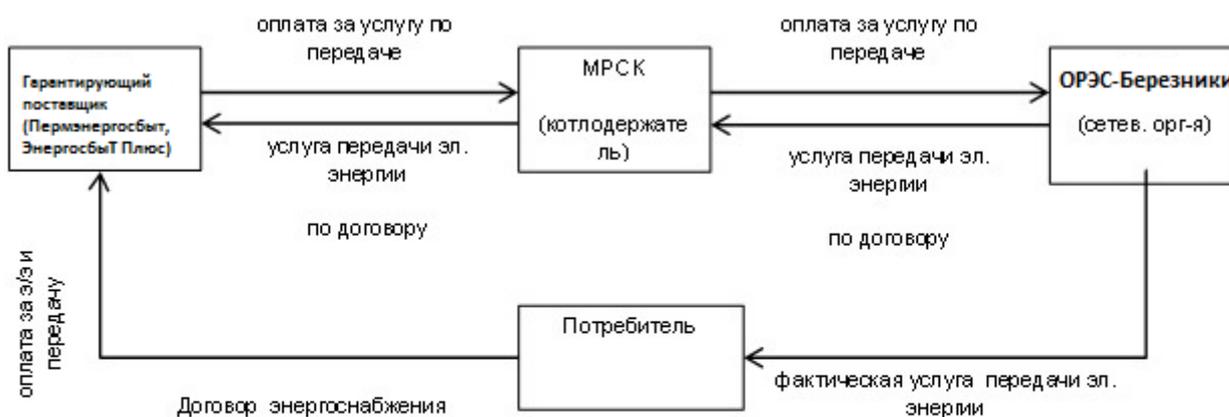


Рисунок 8. Схема взаимодействия субъектов розничного рынка электрической энергии

Государственное регулирование тарифов на электрическую энергию (мощность), поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей, осуществляется Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского края.

Величина тарифов на электрическую энергию, поставляемую населению и прочим потребителям в 2022 – 2023 гг., приведена в табл. 46.

Таблица 46

Цены (тарифы) на электрическую энергию для населения и приравненных к нему категорий потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток	Цена (тариф), руб./кВтч (с учетом НДС)		
		с 01.01.2022 по 31.12.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2023
		1 полугодие	2 полугодие	
1	Население и приравненные к нему, за исключением населения и потребителей, указанных в строках 2 - 5			
1.1	Одноставочный тариф	4,44	4,64	5,05
1.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	4,48	4,68	5,30
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
1.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	4,51	4,71	5,81
	Полупиковая зона	4,44	4,64	5,05
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
2	Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных стационарными электроплитами и электроотопительными установками, и приравненные к нему			
2.1	Одноставочный тариф	3,25	3,40	3,71
2.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,43	3,89
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
2.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,31	3,46	4,27
	Полупиковая зона	3,25	3,40	3,71
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
3	Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных стационарными электроплитами и не оборудованных электроотопительными установками, и приравненные к нему			
3.1	Одноставочный тариф	3,25	3,40	3,71
3.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,43	3,89

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток	Цена (тариф), руб./кВтч (с учетом НДС)		
		с 01.01.2022 по 31.12.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2023
		1 полугодие	2 полугодие	
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
3.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,31	3,46	4,27
	Полупиковая зона	3,25	3,40	3,71
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
4	Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных электроотопительными установками и не оборудованных стационарными электроплитами, и приравненные к нему			
4.1	Одноставочный тариф	3,25	3,40	3,71
4.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,43	3,89
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
4.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,31	3,46	4,27
	Полупиковая зона	3,25	3,40	3,71
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
5	Население, проживающее в сельских населенных пунктах, и приравненные к нему			
5.1	Одноставочный тариф	3,25	3,40	3,71
5.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,43	3,89
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
5.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,31	3,46	4,27
	Полупиковая зона	3,25	3,40	3,71
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
6	Потребители, приравненные к населению:			
6.1	Исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях,			

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток	Цена (тариф), руб./кВтч (с учетом НДС)		
		с 01.01.2022 по 31.12.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2023
		1 полугодие	2 полугодие	
	жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для коммунально-бытового потребления населения в объемах фактического потребления электрической энергии населения и объемах электрической энергии, израсходованной на места общего пользования, за исключением: исполнителей коммунальных услуг (товариществ собственников жилья, жилищно-строительных, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов либо управляющих организаций), приобретающих электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов; наймодателей (или уполномоченных ими лиц), предоставляющих гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда.			
6.1.1	Одноставочный тариф	4,44	4,64	5,05
6.1.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	4,48	4,68	5,30
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
6.1.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	4,51	4,71	5,81
	Полупиковая зона	4,44	4,64	5,05
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
6.2	Садоводческие некоммерческие товарищества и огороднические некоммерческие товарищества ¹ .			

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток	Цена (тариф), руб./кВтч (с учетом НДС)		
		с 01.01.2022 по 31.12.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2023
		1 полугодие	2 полугодие	
6.2.1	Одноставочный тариф	3,25	3,41	3,71
6.2.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,44	3,89
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
6.2.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,31	3,46	4,27
	Полупиковая зона	3,25	3,41	3,71
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
6.3	Юридические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления осужденными в помещениях для их содержания при условии наличия раздельного учета электрической энергии для указанных помещений ¹ .			
6.3.1	Одноставочный тариф	3,77	4,18	5,05
6.3.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,80	4,21	5,30
	Ночная зона	2,43	2,69	3,25
6.3.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	3,83	4,24	5,81
	Полупиковая зона	3,77	4,18	5,05
	Ночная зона	2,43	2,69	3,25
6.4	Содержащиеся за счет прихожан религиозные организации			
6.4.1	Одноставочный тариф	3,25	3,41	3,71
6.4.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	3,28	3,44	3,89
	Ночная зона	2,10	2,20	2,39
6.4.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона			4,27
	Полупиковая зона			3,71
	Ночная зона			2,39
6.5	Гарантирующие поставщики, энергосбытовые, энергоснабжающие организации, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях дальнейшей продажи населению и приравненным к			

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Категории потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток	Цена (тариф), руб./кВтч (с учетом НДС)		
		с 01.01.2022 по 31.12.2022		с 01.12.2022 по 31.12.2023
		1 полугодие	2 полугодие	
	населению категориям потребителей в объемах фактического потребления населения и приравненных к нему категорий потребителей, и объемах электроэнергии, израсходованной на места общего пользования в целях потребления на коммунально-бытовые нужды граждан и не используемой для осуществления коммерческой (профессиональной) деятельности.			
6.5.1	Одноставочный тариф	4,44	4,64	5,05
6.5.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	4,48	4,68	5,30
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
6.5.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	4,51	4,71	5,81
	Полупиковая зона	4,44	4,64	5,05
	Ночная зона	2,86	2,99	3,25
6.6	Объединения граждан, приобретающих электрическую энергию (мощность) для использования в принадлежащих им хозяйственных постройках (погреба, сараи). Некоммерческие объединения граждан (гаражно-строительные, гаражные кооперативы), приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды и не используемую для осуществления коммерческой деятельности ¹ .			
6.6.1	Одноставочный тариф	4,00	4,64	5,05
6.6.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	4,03	4,68	5,30
	Ночная зона	2,58	2,99	3,25
6.6.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	4,06	4,71	5,81
	Полупиковая зона	4,00	4,64	5,05
	Ночная зона	2,58	2,99	3,25

Источники:

1. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 20.12.2021 N 30-э.
2. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 18.11.2022 № 6-э.

* Население и приравненные к нему:

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

исполнители коммунальных услуг (товарищества собственников жилья, жилищно-строительные, жилищные или иные специализированные потребительские кооперативы либо управляющие организации), приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям жилых помещений и содержания общего имущества многоквартирных домов;

наймодатели (или уполномоченные ими лица), предоставляющие гражданам жилые помещения специализированного жилищного фонда, включая жилые помещения в общежитиях, жилые помещения маневренного фонда, жилые помещения в домах системы социального обслуживания населения, жилые помещения фонда для временного поселения вынужденных переселенцев, жилые помещения фонда для временного поселения лиц, признанных беженцами, а также жилые помещения для социальной защиты отдельных категорий граждан, приобретающие электрическую энергию (мощность) для предоставления коммунальных услуг пользователям таких жилых помещений в объемах потребления электрической энергии населением и содержания мест общего пользования в домах, в которых имеются жилые помещения специализированного жилого фонда;

юридические и физические лица, приобретающие электрическую энергию (мощность) в целях потребления на коммунально-бытовые нужды в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях и рассчитывающиеся по договору энергоснабжения по показаниям общего прибора учета электрической энергии.

3.2 Система газоснабжения

3.2.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

В настоящее время газоснабжение муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется природным и сжиженным газом.

В районах индивидуальной жилой застройки, кроме природного, используется сжиженный углеводородный газ в баллонах.

Газоснабжение на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляет Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь». В зону обслуживания Березниковского филиала АО «Газпром газораспределение Пермь» входят г. Березники, г. Кудымкар, г. Александровск, г. Соликамск, г. Кизел, г. Усолье, Юсьвинский и Красновишерский районы.

Березниковский филиал осуществляет транспортировку газа большинству промышленных предприятий и котельных, в т.ч. ПАО «Уралкалий», АО «Сода-Хлорат», АО «Березниковский содовый завод», АО «Соликамский магниевый завод», АО «Соликамская ТЭЦ», АО «СоликамскБумПром», АО «Александровский машиностроительный завод», ПАО «Т Плюс», завод «Урал», АО «ВСМПО-АВИСМА», в ближайшей перспективе (2023 г.) - Талицкий ГОК АО «Верхнекамская калийная компания».

Система газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края включает:

- 4 газораспределительные станции (ГРС);
- 9 ГРП, 13 ГРПБ, 16 ГРУ;
- протяженность газопроводов – 503,92 км.

3.2.2 Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения

3.2.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников газоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Технические параметры

Природный газ поступает по магистральному газопроводу «Н. Тура – Пермь – Нижний Новгород» с отводом «Чусовой – Березники – Соликамск» Ду 720 мм на ГРС «Любимов», расположенную вблизи с. Пыскор, и на ГРС-1, 2 г. Березники. ГРС-1 Березники и ГРС-2 Березники (в районе станции Калийная), от которой осуществляется газоснабжение п. Железнодорожный, закольцованы для обеспечения надежного и стабильного газоснабжения, все потребители получают газ по закольцованной схеме газоснабжения.

На БТЭЦ-2 газ поступает от ГРС-1 г. Березники по газопроводу высокого давления Ду 400мм и по газопроводу попутного газа Ду 273 мм от месторождений ООО «Лукойл-Пермь». Для снижения давления газа с высокого до среднего на территории ТЭЦ установлен ГРП.

Газоснабжение БТЭЦ-4 осуществляется от одного источника газа – ГРС-1 – по газопроводу Ду 720 мм. Для снижения давления газа с высокого до среднего на территории ТЭЦ установлен ГРП.

В 2018 г. введена в эксплуатацию ГРС «Любимов», осуществляющая распределение газа правобережной части г. Березники. Кроме того, от ГРС «Любимов» по газопроводу высокого давления II категории газ подается на ГРП п. Орел (табл. 47).

В северной части муниципального образования «Город Березники» Пермского края газифицированным является с. Романово через ГРП, газ к которому подводится по газопроводу высокого давления от ГРС Усольского калийного завода.

Таблица 47

**Газораспределительные сети на территории
муниципального образования «Город Березники» Пермского края**

Наименование газораспределительной сети	Точка входа в газораспределительную сеть	Точка выхода из газораспределительной сети
Сети газоснабжения г. Березники	ГРС-1 Березники	Газораспределительная сеть Березниковского городского округа
	ГРС-2 Березники	
Сети газоснабжения Усольского района	ГРС Еврохим	Газораспределительная сеть Усольского муниципального района
	ГРС Любимов	

Источник: Стандарты раскрытия информации АО «Газпром газораспределение Пермь»

Схема газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края в основном трехступенчатая:

- первая ступень – передача от газопроводов высокого давления 1,2 МПа на ГРС;
- вторая ступень – снижение давления на ГРС до 0,6 МПа и 0,3 МПа;
- третья ступень – снижение давления на ГРП до 0,002 МПа.

Общее количество газорегуляторных пунктов, установок ГРПБ, ГРУ на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 составляет 38 ед., в т.ч. девять газорегуляторных пунктов, 13 газорегуляторных блочных пунктов, 16 газорегуляторных установок (табл. 48, 50).

Таблица 48

Газорегуляторные пункты, установки (ГРП, ГРПБ, ГРУ), установленные на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Количество газорегуляторных пунктов, установок (ГРП, ГРПБ, ГРУ), всего	шт.	38	35	3
	- газорегуляторный пункт (ГРП)	шт.	9	9	0
	- газорегуляторный пункт блочный (ГРПБ)	шт.	13	10	3
	- газорегуляторная установка (ГРУ)	шт.	16	16	0

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Количество шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП) на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края составляет 45 ед. (табл. 49, 51).

Таблица 49

Шкафы газорегуляторных пунктов (ШРП), установленные на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Количество шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП)	шт.	45	39	6

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Таблица 50

Газорегуляторные пункты, установки (ГРП, ГРПБ, ГРУ), установленные на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в разбивке по населенным пунктам, по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель					
			г. Березники, в т.ч п.Николаев Посад, п.Чкалово	Усольский район	в т.ч.			
					г. Усолье, в т.ч. Пыскор	Орлинское сельское поселение, в т.ч. п. Огурдино	с. Романово	Троицкое сельское поселение
1	Количество газорегуляторных пунктов, установок (ГРП, ГРПБ, ГРУ), всего	шт.	26	12	9	0	2	1
	- газорегуляторный пункт (ГРП)	шт.	9	-	-	-	-	-
	- газорегуляторный пункт блочный (ГРПБ)	шт.	6	7	4	-	2	1
	- газорегуляторная установка (ГРУ)	шт.	11	5	5	-	-	-

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Таблица 51

Шкафы газорегуляторных пунктов (ШРП), установленные на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в разбивке по населенным пунктам, по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель					
			г. Березники, в т.ч п.Николаев Посад, п.Чкалово	Усольский район	в т.ч.			
					г. Усолье, в т.ч. Пыскор	Орлинское сельское поселение, в т.ч. п. Огурдино	с. Романово	Троицкое сельское поселение
1	Количество шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП)	шт.	31	14	8	4	1	1

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Для домовладений негазифицированной застройки специальным автотранспортом подвозят баллоны со сжиженным газом, по заявкам жителей. Сжиженный газ используется для пищеприготовления.

Ограничения использования мощностей

На текущий момент в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края дефицит потребления природного газа отсутствует.

Системы учета ресурсов

Источники газоснабжения оборудованы приборами учета.

По состоянию на 01.01.2022 количество приборов учета, установленных в квартирах многоквартирных домов муниципального образования «Город Березники» Пермского края:

- по г. Березники – 23 079 шт.;
- по г. Усолье – 1 692 шт.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Работоспособность и безопасность эксплуатации газораспределительных систем поддерживаются путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационной документацией, Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления, Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации, техническими регламентами – стандартами отрасли Техническая эксплуатация газораспределительных систем ОСТ 153-39.3-051-2003, ОСТ 153-39.3-053-2003, согласованными и утвержденными Ростехнадзором России и другими нормативно-техническими документами.

Газопроводы и газовое оборудование, находящиеся на балансе промышленных, сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания населения производственного характера, должны обслуживаться их силами и средствами (газовыми службами) или специализированными предприятиями газового хозяйства по договорам.

Газопроводы и газовое оборудование предприятий бытового обслуживания населения непромышленного характера, общественных зданий должны обслуживаться предприятиями газового хозяйства по договорам.

Показатели качества и надежности системы газоснабжения АО «Газпром газораспределение Пермь» представлены в табл. 52.

Таблица 52

Показатели качества и надежности системы газоснабжения АО «Газпром газораспределение Пермь»

Наименование показателя	Значение планового показателя, 2022 г.
Показатель надежности услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям ($K_{над}$)	1
Показатель качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям ($K_{кач}$)	1
Обобщенный показатель надежности и качества оказываемых услуг ($K_{об}$)	1

Источник: Стандарты раскрытия информации АО «Газпром газораспределение Пермь»

Расход ресурсов

Расход ресурсов включает в себя потребление природного газа на отопительных и производственных котельных для теплоснабжения, а также на нужды населения, проживающего в индивидуальном частном секторе и многоквартирных жилых домах.

Основным видом топлива источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края является природный газ. На БТЭЦ-2 основной вид топлива – природный и попутный нефтяной газ.

Данные о фактическом потреблении топлива БТЭЦ-2 за период 2019 – 2021 гг. представлены в табл. 53.

Таблица 53

Фактические расходы топлива БТЭЦ-2

Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Природный газ	тыс. м ³	223682,23	207426,57	227096,34
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	30870,62	29147,52	30792,85
на отпуск тепловой энергии	тыс. м ³	192811,61	178279,05	196303,49
Попутный газ	тыс. м ³	28034,16	26868,84	27872,51
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	4342,29	4127,61	4269,30
на отпуск тепловой энергии	тыс. м ³	23691,87	22741,23	23603,21

Собственные нужды

По состоянию на 01.01.2022 расход газа на собственные нужды ГРО на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края составил 279 тыс. м³, в т.ч. 94 % – на собственные нужды, 6 % – на технологические нужды (табл. 54).

Таблица 54

Расход газа на собственные и технологические нужды ГРО на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Расход газа ГРО, всего	тыс. м ³	279,00	279,00	0,00
	- на собственные нужды	тыс. м ³	262,13	262,13	0,00
	- на технологические нужды	тыс. м ³	16,78	16,78	0,00
	- аварийные выбросы газа по вине 3-их лиц	тыс. м ³	0,08	0,08	0,00

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Расход газа на собственные и технологические нужды ГРО на территории г. Березники составляет 262,49 тыс. м³ (94 % общего объема потребления) (табл. 55).

Таблица 55

Расход газа на собственные и технологические нужды ГРО на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 в разбивке по населенным пунктам

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			г. Березники, в т.ч. п. Николаев Посад, п. Чкалово	Усольский район	в т.ч.
					г. Усолье, в т.ч. Пыскор
1	Расход газа ГРО, всего	тыс. м ³	262,49	16,45	16,51
	- на собственные нужды	тыс. м ³	245,68	16,45	16,45
	- на технологические нужды	тыс. м ³	16,72	0,00	0,06
	- аварийные выбросы газа по вине 3-их лиц	тыс. м ³	0,08	0,00	0,00

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Проблемы и направления их решения

Схемой территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п, на территории муниципального

образования «Город Березники» Пермского края предусмотрено техническое перевооружение ГРС-1 Березники (1 очередь).

Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 гг., утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2022 – 2023 гг. предусмотрено техническое перевооружение ГРС-1 Березники (1 очередь) и реконструкция ГРС-2 Березники.

Генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденным решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123, предусматривается строительство пяти ГРП на территории города. Необходимо конкретизировать место строительства.

Программой социальной догазификации за счет финансирования Единого оператора газификации (ЕОГ) в рамках Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 годы предусмотрена газификация удаленных районов муниципального образования «Город Березники» Пермского края, Нартовка (2023г.), Зырянка (2023г.), Шарапы (2024 г.), Суханово (2023 г.), Пермяково (2023 г.), Чупино (2024 г.), Круглый рудник (2023 г.), Дурыманы (2023 г.), Дурино (2025 г.), Легино (2025 г.), п. Пыскор, район южнее р. Пыскорка (2023 г.), п. Пыскор, старая часть (2023 г.), п. Железнодорожный, частный сектор (2023 г.) и др.

Реализация запланированных мероприятий направлена в первую очередь на обеспечение услугой качественного, бесперебойного газоснабжения потребителей, на обеспечение потребности в газоснабжении.

3.2.2.2 Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей

Газоснабжение муниципального образования «Город Березники» Пермского края представляет собой систему магистральных и разводящих сетей.

Общая протяженность сетей газоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 составляет 503,92 км, в т.ч. 68,8 % сетей проходит по территории г. Березники (табл. 56, 59).

Централизованное газоснабжение потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется по распределительной сети газопроводов низкого давления. Общая протяженность сетей низкого давления равна 385,74 км, что составляет 76,5 % общей протяженности.

Таблица 56

Характеристика сетей газоснабжения по давлению на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Сети газоснабжения, всего	км	503,92	444,14	59,78
	- высокого давления 2 категории (0,3-0,6 МПа)	км	115,01	100,95	14,06
	- среднего давления	км	3,17	1,34	1,83
	- низкого давления	км	385,74	341,85	43,89

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

По материалу исполнения 76,9 % газопроводов составляют металлические газопроводы (387,54 км), 23,1 % - полиэтиленовые газопроводы (табл. 57, 58).

Таблица 57

Характеристика металлических газопроводов на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Общая протяженность металлических газопроводов, всего	км	387,54	359,58	27,97
	- диаметр свыше 800 мм	км	0,01	0,01	0,00
	свыше 40 лет:	км	0,01	0,01	0,00
	- диаметр 700 мм	км	1,99	1,99	0,00
	свыше 40 лет:	км	1,99	1,99	0,00
	- диаметр 500 мм	км	31,73	31,73	0,00
	до 15 лет:	км	16,97	16,97	0,00
	от 15 до 30 лет:	км	10,01	10,01	0,00
	свыше 40 лет:	км	4,75	4,75	0,00
	- диаметр 400 мм	км	9,39	9,39	0,00
	от 30 до 40 лет:	км	4,71	4,71	0,00
	свыше 40 лет:	км	4,68	4,68	0,00
	- диаметр 350 мм	км	0,28	0,28	0,00
	до 15 лет:	км	0,01	0,01	0,00
	от 30 до 40 лет:	км	0,19	0,19	0,00
	свыше 40 лет:	км	0,09	0,09	0,00
	- диаметр 300 мм	км	0,87	0,87	0,00
	до 15 лет:	км	0,01	0,01	0,00
	от 15 до 30 лет:	км	0,12	0,12	0,00
	от 30 до 40 лет:	км	0,00	0,00	0,00
	свыше 40 лет:	км	0,74	0,74	0,00
	- диаметр 250 мм	км	5,28	5,27	0,01
	до 15 лет:	км	2,22	2,21	0,01
	от 30 до 40 лет:	км	0,18	0,18	0,00
	свыше 40 лет:	км	2,88	2,88	0,00
	- диаметр 200 мм	км	34,66	28,81	5,85
	до 15 лет:	км	14,36	14,35	0,01
	от 15 до 30 лет:	км	9,87	4,03	5,84
	от 30 до 40 лет:	км	3,79	3,79	0,00
	свыше 40 лет:	км	6,64	6,64	0,00
	- диаметр 150 мм	км	44,56	36,04	8,52
	до 15 лет:	км	12,89	4,57	8,32
	от 15 до 30 лет:	км	9,32	9,12	0,20
	от 30 до 40 лет:	км	9,19	9,19	0,00
	свыше 40 лет:	км	13,15	13,15	0,00
	- диаметр 125 мм	км	12,55	12,55	0,00
	до 15 лет:	км	0,00	0,00	0,00
	от 15 до 30 лет:	км	0,04	0,04	0,00
	от 30 до 40 лет:	км	3,59	3,59	0,00
	свыше 40 лет:	км	8,92	8,92	0,00
	- диаметр 100 мм	км	57,30	55,04	2,25
	до 15 лет:	км	6,77	5,70	1,07
	от 15 до 30 лет:	км	24,50	24,01	0,49
	от 30 до 40 лет:	км	10,33	9,86	0,47

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
	свыше 40 лет:	км	15,70	15,48	0,22
	- диаметр 89-76 мм	км	47,47	45,69	1,78
	до 15 лет:	км	12,74	11,21	1,53
	от 15 до 30 лет:	км	11,55	11,31	0,24
	от 30 до 40 лет:	км	7,64	7,64	0,00
	свыше 40 лет:	км	15,53	15,53	0,00
	- диаметр до 57 включительно, мм	км	141,47	131,91	9,55
	до 15 лет:	км	56,67	47,48	9,19
	от 15 до 30 лет:	км	29,76	29,63	0,14
	от 30 до 40 лет:	км	19,34	19,19	0,15
	свыше 40 лет:	км	35,69	35,61	0,08

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Таблица 58

Характеристика полиэтиленовых газопроводов на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Общая протяженность полиэтиленовых газопроводов	км	116,38	84,56	31,81
	- диаметр 315 мм	км	0,004	0,00	0,004
	- диаметр 225 мм	км	3,53	2,68	0,85
	- диаметр 160мм	км	11,63	8,81	2,81
	- диаметр 110 мм	км	21,01	14,47	6,54
	- диаметр 90 мм	км	23,80	16,03	7,77
	- диаметр 63 мм	км	46,55	35,41	11,14
	- диаметр 40 мм	км	0,03	0,03	0,00
	- диаметр 32 мм	км	9,83	7,12	2,71

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Резервирование

Надежность работы системы централизованного газоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края обеспечивается резервированием источников.

Применяемые графики работы и их обоснованность

Графики работы и их обоснованность определяются АО «Газпром газораспределение Пермь» с целью обеспечения бесперебойности и надежности газоснабжения в соответствии с категориями потребителей (в настоящей Программе не приводятся).

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

На объектах газоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предусмотрены меры по повышению надежности, сводящие к минимуму возможность полных отказов, приводящих к срыву газоснабжения.

Аварии на сетях газоснабжения за 2018 – 2022 гг. на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края не зафиксированы.

В связи с отсутствием за рассматриваемый период прекращения транспортировки газа по газораспределительным сетям муниципального образования «Город Березники» Пермского края, работа системы газоснабжения характеризуется как надежная.

Таблица 59

Характеристика сетей газоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в разбивке по населенным пунктам по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель					
			г. Березники, в т.ч п. Николаев Посад, п. Чкалово	Усольский район	в т.ч.			
					г. Усолье, в т.ч. Пыскор	Орлинское сельское поселение, в т.ч. п. Огурдино	с. Романово	Троицкое сельское поселение
1	Сети газоснабжения, всего	км	346,52	157,40	97,62	25,35	26,08	8,34
	- высокого давления 2 категории (0,3-0,6 МПа)	км	76,52	38,49	24,43	0,21	8,29	5,56
	- среднего давления	км	1,34	1,83	0,00	0,00	1,83	0,00
	- низкого давления	км	268,66	117,08	73,19	25,14	15,96	2,79

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Качество эксплуатации

Значения потерь в сетях газоснабжения являются показателями технического состояния сетей и системы газоснабжения в целом.

Потери в газораспределительных сетях на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 составили 845,90 тыс. м³ или 0,15 % от объема транспортировки газа по газораспределительным сетям (табл. 60).

Таблица 60

Потери в газораспределительных сетях на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			всего	в т.ч.	
				в городах и поселках городского типа	в сельской местности
1	Потери в газораспределительных сетях	тыс. м ³	845,90	845,90	0,00

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Потери в газораспределительных сетях на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 в разбивке по населенным пунктам представлены в табл. 61.

Таблица 61

Потери в газораспределительных сетях на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 в разбивке по населенным пунктам

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель		
			г. Березники, в т.ч. п. Николаев Посад, п. Чкалово	Усольский район	в т.ч.
					г. Усолье, в т.ч. Пыскор
1	Потери в газораспределительных сетях	тыс. м ³	607,06	238,84	238,84

Источник: Данные Березниковский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

Износ газораспределительных сетей отсутствует, т.к. АО «Газпром газораспределение Пермь» ежегодно заключает договор со специализированной организацией на проведение диагностирования технического состояния и экспертизы промышленной безопасности газопроводов и пунктов редуцирования газа (ПРГ), применяемых на опасных производственных объектах АО «Газпром газораспределение Пермь», по результатам которых получает заключение экспертизы промышленной безопасности с установленным сроком дальнейшей безопасной эксплуатации. Также по мере необходимости производится модернизация системы газораспределения в соответствии с производственными программами. Капитальные и текущие ремонты сетей газораспределения и пунктов регулирования газа проводятся каждый год, согласно утвержденным планам.

Качество диспетчеризации

В соответствии со ст. 10 Федерального закона Ф3-116 «О промышленной безопасности» в АО «Газпром газораспределение Пермь» в 2014 г. создано профессиональное аварийно-спасательное формирование (далее – ПАСФ).

ПАСФ АО «Газпром газораспределение Пермь» аттестовано на право ведения следующего вида аварийно-спасательных работ – газоспасательные работы. В

соответствии с требованиями действующего законодательства аттестация ПАСФ АО «Газпром газораспределение Пермь» осуществляется один раз в три года в соответствии с требованиями Федерального закона №151-ФЗ.

ПАСФ АО «Газпром газораспределение Пермь» состоит из шести аварийно-спасательных групп, в т.ч. АСГ Березниковского филиала – место дислокации: г.Березники, ул.Уральских танкистов, 5.

ПАСФ АО «Газпром газораспределение Пермь» оснащено необходимым оперативным автотранспортом и аварийно-спасательными средствами, которые находятся на балансе АО «Газпром газораспределение Пермь» в соответствии с табелем оснащенности и паспортом ПАСФ; укомплектовано личным составом и аттестованными спасателями; имеет необходимые резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством РФ.

Состояние учета

Показатели состояния учета в системе газоснабжения представлены в п. 3.2.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников газоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Проблемы и направления их решения

Основной проблемой системы газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края является недостаточный уровень газификации. Реализация мероприятий, направленных на реконструкцию, модернизацию и строительство объектов газоснабжения, предусмотрена в составе документов территориального планирования, инвестиционных программ.

Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 гг., утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2020 – 2021 гг. предусмотрен газопровод низкого давления газоснабжения частных жилых домов по ул.Челюскинцев; ул.Кунгурская; ул.Дачная; пер.Быгельский; ул.Соликамская; ул.Пятилетки; ул. Мира; ул. Семинская; ул.Апрельская; пер.Кирпичный; ул.Пархоменко; ул.Энгельса; ул.Ушакова в г.Березники Пермского края, протяженностью 8 км. Общий объем финансирования – 40 579 тыс. руб. Общее количество подключенных домовладений – 154 ед.

Генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденным решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123, предусматривается строительство газопровода высокого давления ориентировочной протяженностью 42,2 км.

Генеральным планом Усольского городского поселения предусматривается строительство газопроводов низкого давления D100 мм по ул. Воронихина, Пушкина (от ул. Крупской до ул. Ломоносова), по ул. Володарского (от ул. Солеваров до ул. Красноармейская), по ул. 60 лет Победы, по ул. Солеваров (от ул. Ломоносова до ул. Советская), по ул. Дружбы (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Мира (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Детства (от ул. Володарского до ул. Островского).

Программой социальной догазификации за счет финансирования Единого оператора газификации (ЕОГ) в рамках Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 годы предусмотрена газификация удаленных районов муниципального образования «Город Березники» Пермского края, Нартовка (2023г.), Зырянка (2023г.), Шарапы (2024 г.), Суханово (2023 г.), Пермяково (2023 г.), Чупино (2024 г.), Круглый рудник (2023 г.),

Дурыманы (2023 г.), Дурино (2025 г.), Легино (2025 г.), п. Пыскор, район южнее р. Пыскорка (2023 г.), п. Пыскор, старая часть (2023 г.), п. Железнодорожный, частный сектор (2023 г.) и др.

3.2.2.3 Анализ зон действия источников газоснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников

Информация о располагаемой мощности источников газоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, наличии дефицита или резерва мощности представлена в п. 3.2.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников газоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения.

Балансы мощности и нагрузки

Балансы мощности и нагрузки в системе газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 62.

Объем транспортировки газа по газораспределительным сетям Березниковского филиала АО «Газпром газораспределение Пермь» на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 г. составил 568,06 млн м³, в т.ч. населению – 21,72 тыс. м³/час.

Из общего объема потребления газа 93 % приходится на потребление промышленными предприятиями.

Проблемы и направления их решения

Проблемы в части рациональности зон действия источников газоснабжения отсутствуют.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 62

Балансы мощности и нагрузки в системе газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2040 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			факт	план	план							
1	Транспортировка газа по газораспределительным сетям, всего:	млн м ³	568,06	572,81	685,77	690,37	694,97	702,24	706,89	730,14	1 098,31	1 452,83
1.1	- до конечных потребителей, из них:	млн м ³	568,06	572,81	685,77	690,37	694,97	702,24	706,89	730,14	1 098,31	1 452,83
	промышленным предприятиям	млн м ³	528,25	532,42	644,80	648,97	653,14	657,31	661,48	682,34	1 048,11	1 401,38
	коммунально-бытовым предприятиям	млн м ³	18,09	18,28	18,47	18,66	18,85	21,67	21,86	22,81	23,76	24,15
	населению	млн м ³	21,72	22,11	22,50	22,73	22,97	23,26	23,55	24,99	26,44	27,30
2	Расход газа ГРО, в том числе:	млн м ³	1,12	1,22	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40	1,45	2,17	2,88
	- на собственные нужды	млн м ³	0,26	0,28	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,34	0,51	0,67
	- на технологические нужды	млн м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
	- потери в газораспределительных сетях	млн м ³	0,85	0,92	1,02	1,03	1,03	1,05	1,05	1,09	1,64	2,16
	- аварийные выбросы газа по вине 3-их лиц	млн м ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002

3.2.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе газоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края по состоянию на 01.01.2022 количество негазифицированных населенных пунктов составляет 66 ед.³

По данным Региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 гг., утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края общее количество негазифицированных домовладений в населенных пунктах составляет:

- г. Березники – 4 143 ед.;
- п. Железнодорожный – 454 ед.;
- п. Николаев Посад – 75 ед.;
- пгт. Огурдино – 267 ед.;
- п. Орел – 705 ед.;
- с. Пыскор – 918 ед.;
- с. Романово – 236 ед.;
- г. Усолье – 1 809 ед.;
- д. Шиши – 20 ед.

Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021 – 2030 гг., утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 – 2022 гг. предусмотрена газификация негазифицированных домовладений в населенных пунктах:

- г. Березники – 351 ед.;
- п. Железнодорожный – 106 ед.;
- п. Николаев Посад – 35 ед.;
- пгт. Огурдино – 43 ед.;
- п. Орел – 235 ед.;
- с. Пыскор – 27 ед.;
- с. Романово – 31 ед.;
- г. Усолье – 256 ед.;
- д. Шиши – 15 ед.

В целом ГРС характеризуются низкой степенью загрузки, следовательно, на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края существует потенциал для дальнейшей газификации населенных пунктов (г. Березники, д. Белая Пашня, д. Володин Камень, п. Вогулка, д. Малое Романово, с. Пыскор, д. Пешково, д. Турлавы, д. Малое Романово, п. Вогулка, д. Белая Пашня, г. Усолье).

На расчетный срок Генерального плана муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденного решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123, предусматривается газификация д. Пешково, д. Турлавы, д. Кондас, п. Зырянка, п. Нартовка, п. Чкалова, д. Малое Романово, п. Вогулка, д. Белая Пашня.

На перспективу до 2040 г., с учетом будущего спроса и строительства новых ГРП и сетей газоснабжения, дефицитов пропускной способности системы газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края не возникнет.

³ Источник: 1 МО-Сведения об объектах муниципальной инфраструктуры муниципального образования за 2021 год.

3.2.2.5 Анализ показателей готовности системы газоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Показатели готовности

Анализ показателей готовности формируется в целом по зоне обслуживания АО «Газпром газораспределение Пермь» (в данной программе не приводится).

Проблемы и направления их решения

Проблемы в части показателей готовности системы газоснабжения отсутствуют.

3.2.2.6 Воздействие на окружающую среду

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий

Природный газ относится к экологически чистым видам топлива.

Проблемы и направления их решения

С целью обеспечения экологической безопасности и сохранения экологического равновесия предприятия системы газоснабжения, осуществляющие свою деятельность на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, следуют экологической политике ПАО «Газпром», установленным экологическим целям, которые предусматривают комплекс мероприятий по следующим направлениям:

- снижение вредного воздействия на окружающую природную среду в процессе производственной деятельности;
- проведение производственного экологического контроля и мониторинга источников воздействия на окружающую среду и состояния природных объектов;
- совершенствование системы управления природоохранной деятельностью в соответствии с требованиями международных стандартов;
- соблюдение действующего природоохранного законодательства.

В компании функционирует и совершенствуется система экологического менеджмента (СЭМ) в рамках Интегрированной системы менеджмента (ИСМ).

3.2.3 Анализ финансового состояния, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Финансово-экономическое состояние в целом по АО «Газпром газораспределение Пермь» проанализировано на основании данных из стандартов раскрытия информации за 2022 – 2023 гг.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности в целом по АО «Газпром газораспределение Пермь» за 2022 – 2023 гг. в сфере оказания услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям на территории Пермского края представлена в табл. 63.

Тарифы АО «Газпром газораспределение Пермь» на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям на территории Пермского края представлены в табл. 64.

Информация о платежах и задолженности потребителей за услуги газоснабжения АО «Газпром газораспределение Пермь» отсутствует.

Таблица 63

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности АО «Газпром газораспределение Пермь» за 2022 – 2023 гг. в сфере оказания услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям Пермского края

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	Темп роста/ снижение 2023/2022 гг., %
1	Расходы на транспортировку газа по данным бухгалтерского учета, всего, в том числе:	тыс. руб.	2 659 687,56	2 719 717,67	102,26
1.1	Фонд оплаты труда	тыс. руб.	1 119 915,70	1 164 712,32	104,00
1.2	Отчисление на уплату страховых взносов	тыс. руб.	335 302,76	348 714,87	104,00
1.3	Материальные затраты, в том числе:	тыс. руб.	270 291,49	281 103,17	104,00
1.3.1	сырье и материалы	тыс. руб.	170 205,52	177 013,75	104,00
1.3.2	газ на собственные и технологические нужды	тыс. руб.	17 603,11	18 307,24	104,00
1.3.3	технологические и эксплуатационные потери	тыс. руб.	60 880,22	63 315,43	104,00
1.3.4	прочие	тыс. руб.	21 602,64	22 466,75	104,00
1.4	Амортизация основных средств	тыс. руб.	322 241,96	313 472,05	97,28
1.5	Прочие затраты, в том числе:	тыс. руб.	611 935,65	611 715,26	99,96
1.5.1	Арендная плата (лизинг), в том числе:	тыс. руб.	174 018,33	172 906,08	99,36
1.5.1.1	аренда (лизинг) здания, транспорта	тыс. руб.	635,41	635,41	100,00
1.5.1.2	аренда газопроводов у юридических и физических лиц	тыс. руб.	158 591,01	158 456,23	99,92
1.5.1.3	аренда (концессия) газопроводов, находящихся в государственной и муниципальной собственности	тыс. руб.	981,34	3,87	0,39
1.5.1.4	аренда земельного участка	тыс. руб.	5 431,29	5 431,29	100,00
1.5.2	Страховые платежи, в том числе:	тыс. руб.	1 872,39	1 821,75	97,30
1.5.2.1	страхование опасных производственных объектов (ответственность перед третьими лицами)	тыс. руб.	502,61	451,97	89,92
1.5.2.2	страхование машин и оборудования	тыс. руб.	1 369,78	1 369,78	100,00
1.5.3	Налоги, в том числе:	тыс. руб.	203 247,46	197 878,07	97,36
1.5.3.1	налог на имущество	тыс. руб.	198 289,66	192 920,27	97,29
1.5.3.2	налог на загрязнение окружающей среды	тыс. руб.	24,09	24,09	100,00
1.5.3.3	единый транспортный налог	тыс. руб.	1 734,72	1 734,72	100,00
1.5.3.4	земельный налог	тыс. руб.	3 198,99	3 198,99	100,00
1.5.4	Услуги сторонних организаций	тыс. руб.	174 248,32	178 218,24	102,28
1.5.4.1	услуги средств связи	тыс. руб.	8 411,72	8 748,19	104,00

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	Темп роста/ снижение 2023/2022 гг., %
1.5.4.2	оплата вневедомственной охраны	тыс. руб.	22 878,16	23 793,28	104,00
1.5.4.3	информационно-вычислительные услуги	тыс. руб.	6 773,98	4 044,94	59,71
1.5.4.4	аудиторские услуги	тыс. руб.	1 638,26	1 703,79	104,00
1.5.4.5	прочие, в том числе:	тыс. руб.	134 546,20	139 928,04	104,00
1.5.4.5.1	услуги по техническому обслуживанию газораспределительных сетей	тыс. руб.	12 639,12	13 144,68	104,00
1.5.4.5.2	услуги по диагностированию газораспределительных пунктов, шкафных регуляторных пунктов, подземных газопроводов и обследованию дюкеров	тыс. руб.	19 410,67	20 187,09	104,00
1.5.4.5.3	услуги по регистрации объектов газораспределения	тыс. руб.	13 135,00	13 660,40	104,00
1.5.4.5.4	прочие	тыс. руб.	89 361,41	92 935,87	104,00
1.5.5	Капитальный ремонт	тыс. руб.	21 542,28	22 403,97	104,00
1.5.6	Другие затраты, в том числе:	тыс. руб.	37 006,87	38 487,15	104,00
1.5.6.1	командировочные расходы	тыс. руб.	4 322,04	4 494,92	104,00
1.5.6.2	охрана труда и подготовка кадров	тыс. руб.	17 370,23	18 065,04	104,00
1.5.6.3	канцелярские и почтово-телеграфные расходы	тыс. руб.	4 736,65	4 926,12	104,00
1.5.6.4	НИОКР	тыс. руб.	0,00	0,00	-
1.5.6.5	затраты по оплате услуг по транспортировке транзитных потоков газа	тыс. руб.	0,00	0,00	-
1.5.6.6	прочие	тыс. руб.	10 577,95	11 001,07	104,00
2	Прочие доходы	тыс. руб.	302 676,91	86 327,14	28,52
3	Прочие расходы	тыс. руб.	36 125,61	37 570,63	104,00
3.1	Услуги банков	тыс. руб.	5 797,86	6 029,77	104,00
3.2	Проценты по целевым краткосрочным кредитам	тыс. руб.	0,00	0,00	-
3.3	Социальное развитие и выплаты социального характера	тыс. руб.	27 095,33	28 179,14	104,00
3.4	Резерв по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,00	0,00	-
3.5	Прочие	тыс. руб.	3 232,43	3 361,72	104,00
4	Потребность в прибыли до налогообложения:	тыс. руб.	135 812,53	131 209,00	96,61
4.1	Расходы из чистой прибыли, в том числе:	тыс. руб.	103 230,96	99 331,37	96,22
4.1.1	Капитальные вложения	тыс. руб.	103 230,96	99 331,37	96,22
4.1.2	Обслуживание привлеченного на долгосрочной основе капитала	тыс. руб.	0,00	0,00	-
4.1.3	Дивиденды	тыс. руб.	0,00	0,00	-
4.1.4	Выпадающие доходы от технологического присоединения газоиспользующего оборудования, непокрытые за счет специальной надбавки	тыс. руб.	0,00	0,00	-

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	Темп роста/ снижение 2023/2022 гг., %
4.2	Налог на прибыль	тыс. руб.	32 581,57	31 877,63	97,84
5	Общий объем тарифной выручки	тыс. руб.	2 528 948,79	2 802 170,16	110,80
Справочная информация					
1	Численность персонала, занятого в регулируемом виде деятельности	человек	1 922	1 922	100
2	Протяженность трубопроводов	км	9 188,97	9 188,97	100,00
3	Количество газорегуляторных пунктов	единиц	1 683	1 683	100
4	Средняя загрузка трубопроводов	%	48,30	48,50	100,41

Источник: Стандарты раскрытия информации АО «Газпром газораспределение Пермь»

Таблица 64

Тарифы АО «Газпром газораспределение Пермь» на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям на территории Пермского края

Приказ ФАС России №741/22 от 13.10.2022								Тариф на услуги по транспортировке газа в транзитном потоке (руб./1000 м³)
Тарифы на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям (руб./1000 м³) по группам потребителей с объемом потребления газа (млн. м³/год)								
свыше 500	от 100 до 500 включительно	от 10 до 100 включительно	от 1 до 10 включительно	от 0,1 до 1 включительно	от 0,01 до 0,1 включительно	до 0,01 включительно	население	
период действия с 28.11.2022 по 01.07.2023								
284,34	355,42	568,68	847,40	880,24	950,03	953,37	725,40	9,21
период действия с 01.07.2023 по 01.07.2024								
295,71	369,64	591,42	881,28	915,44	988,03	991,49	754,42	9,58
период действия с 01.07.2024 по 01.07.2025								
307,53	384,42	615,08	916,54	952,06	1027,55	1031,16	784,60	9,97
период действия с 01.07.2025 по 01.07.2026								
319,84	399,80	639,69	953,21	990,15	1068,66	1072,41	815,98	10,36

3.3 Система теплоснабжения

3.3.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

Система теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края включает:

- источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии – 1 ед.;
- отопительно-производственные котельные – 8 ед.;
- индивидуальные котельные – 22 ед.;
- магистральные и распределительные сети теплоснабжения;
- центральные тепловые пункты (ЦТП, ПНС).

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края действует централизованное и децентрализованное отопление. Централизованное теплоснабжение представляет собой подачу тепловой энергии от источника тепловой энергии по трубопроводам.

Теплоснабжение на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края обеспечивается организациями:

- Пермский филиал ПАО «Т Плюс» (далее - ПАО «Т Плюс»);
- «Свердловская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «Российские железные дороги» (далее - ОАО «РЖД»);
- ООО «Энергоресурс»;
- ПАО «Уралкалий».

Согласно постановлению администрации муниципального образования «Город Березники» Пермского края от 31.03.2021 № 01-02-396, АО «БСК» лишено статуса единой теплоснабжающей организации в связи с реорганизацией в форме присоединения к ПАО «Т Плюс». 01.11.2021 произошла реорганизация АО «БСК» в форме присоединения к ПАО «Т Плюс».

Согласно постановлению администрации муниципального образования «Город Березники» Пермского края от 09.09.2021 № 01-02-1205 ПАО «Т Плюс» присвоен статус ЕТО в отношении систем централизованного теплоснабжения на территории города Березники.

ООО «Энергоресурс» присвоен статус теплосетевой организации для содержания и обслуживания бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации), расположенных на территории города Усолье, на основании постановления администрации муниципального образования «Город Березники» Пермского края 26.06.2020 г. №01-02-776.

ОАО «РЖД» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в п. Железнодорожный на основании постановления администрации муниципального образования «Город Березники» Пермского края 04.02.2020 № 135.

В эксплуатационной ответственности ПАО «Т Плюс» находятся два источника тепловой энергии, которые обеспечивают тепловой энергией левобережную и правобережную части г. Березники:

1. Правобережная котельная г. Березники, Правобережный район, в 2-х км западнее микрорайона «Усольский»;
2. Котельная городской больницы (ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А. г. Березники») г. Березники, ул. Ломоносова, д. 102, ВК «Гор. Больница».

Наиболее крупная система теплоснабжения, покрывающая левобережную часть г. Березники, обеспечивается тепловой энергией от источника ПАО «Т Плюс» - БТЭЦ-2 и

транспорт (распределение) тепла осуществляется посредством магистральных тепловых сетей (собственность ПАО «Т Плюс»).

Также в городе установлена ТЭЦ-4, работающая на промышленную площадку и котельные ООО «Березниковская водоснабжающая компания», осуществляются теплоснабжение на собственных объектах: КОС, ГОС.

Согласно информации ПАО «Т Плюс» в г. Березники количество точек поставки тепла от БТЭЦ-2 без использования сторонних тепловых сетей по видам теплоносителя составило:

- пар – 1 шт.;
- сетевая вода – 433 шт.

Основной объем товарной продукции (тепловой энергии и теплоносителя) ПАО «Т Плюс» поставлял АО «БСК», которое реорганизовано в форме присоединения к ПАО «Т Плюс». Поставка тепловой энергии осуществляется по сетям, являющимся муниципальным имуществом муниципального образования «Город Березники» Пермского края, было передано АО «БСК» в рамках Концессионного соглашения для обслуживания и эксплуатации.

Количество точек поставки тепла от источников ПАО «Т Плюс» и арендованных источников составило:

- БТЭЦ-2 – 2 273 шт.;
- Правобережная котельная – 99 шт.;
- ВК «Гор. Больница» - 16 шт.

Также организация ПАО «Т Плюс» выступает для ряда промышленных предприятий города поставщиком тепловой энергии и пара (ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»).

В зону эксплуатационной ответственности ОАО «РЖД» входит котельная, расположенная на ст. Березники - Сортировочная, и обеспечивает теплоснабжением ведомственные здания и сооружения, а также жилье (многоквартирные, частные дома), социальные объекты в пос. Железнодорожный.

ПАО «Уралкалий» обеспечивает тепловой энергией один пятиэтажный дом по адресу г. Березники, ул. Сильвинитная, 1 и промышленную площадку ПАО «Уралкалий».

Теплоснабжение жителей и потребителей социальной сферы г. Усолье осуществляется от газовых котельных, являющихся муниципальным имуществом и переданных ООО «Энергоресурс» в рамках Концессионного соглашения (котельная №1, котельная №5) и договора аренды (котельная №7) для обслуживания и эксплуатации: котельная №1 (г. Усолье, ул. Куйбышева, 16б), котельной №5 (г. Усолье, ул. Аникина, 6/1) и котельной №7 (ЦРБ, г. Усолье, ул. Красноармейская, 11), а также небольших блочных индивидуальных тепловых источников.

Централизованное теплоснабжение потребителей п. Пыскор осуществляется от котельной №6 мощностью 2 Гкал/ч, работающей на природном газе, являющихся муниципальным имуществом и переданных ООО «Энергоресурс» в рамках Концессионного соглашения.

Теплоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется котельными малой мощности, работающими на различных видах топлива и обеспечивающими в основном подачу тепла к объектам социально- культурного и бытового назначения:

- с. Романово – четыре котельных обеспечивают теплоснабжение административного здания, клуба, медицинского учреждения, школы и детского сада; виды топлива – электроэнергия, газ;
- п. Орел – четыре котельных обеспечивают теплоснабжение медицинского учреждения, административного здания, детского сада и школы, клуба; основной вид топлива – природный газ;
- с. Березовка – три котельные обеспечивают теплоснабжение детского сада, школы и медицинского учреждения; основной вид топлива – древесина;

- п. Шемейный – две котельные обеспечивают теплоснабжение медицинского учреждения, клуба; основной вид топлива – древесина;
- п. Лысьва – одна котельная, обеспечивающая теплоснабжение административного здания; основной вид топлива - древесина;
- с. Щекино, д. Турлавы, с. В. Кондас, с. Ощепково – в каждом из населенных пунктов установлено по одной котельной, обеспечивающей теплоснабжение административного здания и медицинского учреждения; основной вид топлива – древесина.

Полный перечень источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 65.

Перечень источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Наименование населенного пункта	Наименование или № котельной	Адрес	Принадлежность (муниципальная, ведомственная, частная и т.п.)	Собственник источника теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Обслуживающая организация	
						Наименование	Вид право владения (аренда, концессия, оперативное управление, хоз.ведение и т.п.)
г. Березники	Березниковская ТЭЦ-2	г. Березники, ул. Загородная	Частная собственность	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Собственность
г. Березники	Правобережная котельная (Водогрейная котельная "Усолье")	Правобережный район г. Березники (западнее мкр. «Усольский»)	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Концессионное соглашение
г. Березники	БК «Гор. Больница»	г. Березники, ул. Ломоносова, 102	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Филиал "Пермский" ПАО "Т Плюс"	Концессионное соглашение
г. Березники	Котельная БПКРУ- 2	БПКРУ-2	Частная собственность	ПАО "Уралкалий"	ПАО "Уралкалий"	ПАО «Уралкалий»	Собственность
г. Усолье	Котельная №1	г. Усолье, ул. Куйбышева, 166	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	ООО «Энергоресурс»	ООО «Энергоресурс»	Концессионное соглашение
г. Усолье	Котельная №5	г. Усолье, ул. Аникина, 6/1	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	ООО «Энергоресурс»	ООО «Энергоресурс»	Концессионное соглашение
с. Пыскор	Котельная №6	с. Пыскор, ул. Игумнова, 3	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	ООО «Энергоресурс»	ООО «Энергоресурс»	Концессионное соглашение
г. Усолье	Котельная №7	г. Усолье, ул. Красноармейская, 11	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	ООО «Энергоресурс»	ООО «Энергоресурс»	Аренда
п. Железнодорожный	Котельная ВЧД-8	ст. Березники-Сортировочные, п. Железнодорожный (д. Шиши), ул. Вокзальная, 7	Частная собственность	Свердловская дирекция по тепловодоснабжению-структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению- филиала ОАО "Российские железные дороги"	ДТВУ; МУП "Водоканал г. Березники"	ДТВУ/ООО "ГЛОБАЛГАЗИНВЕСТ"	Собственность
г. Усолье	Индивидуальная котельная МБУ ФОК "Стрижи"	г. Усолье	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	Комитет по физической культуре и спорту	Хоз.ведение
г. Усолье	Индивидуальная котельная МАДОУ "Детский сад "Радуга""	г.Усолье, ул.Солеваров, 225	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	ООО «Энергоресурс»	Хоз.ведение
г. Усолье	Индивидуальная котельная МАОУ"СОШ № 22"	г.Усолье, ул. 8 Марта, 28	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	ООО «Промавтоматика»	Хоз.ведение
п. Лысьва	Индивидуальная котельная Администрация	п. Лысьва	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз.ведение
п. Орел	Индивидуальная котельная Администрация	п. Орел, ул. Тимашева, 42	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз.ведение
п. Орел	Индивидуальная котельная МАУК "Усольский дом народного творчества"	п. Орёл, ул. 1 мая, 37	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	Управление культуры	Хоз. ведение
п. Орел	Индивидуальная котельная МАОУ'СОШ № 22"	п. Орел, ул. Тимашева, 43	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение
п. Орел	Индивидуальная котельная	п. Орел ул. Советская, 72а	Муниципальная	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование населенного пункта	Наименование или № котельной	Адрес	Принадлежность (муниципальная, ведомственная, частная и т.п.)	Собственник источника теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Обслуживающая организация	
						Наименование	Вид право владения (аренда, концессия, оперативное управление, хоз.ведение и т.п.)
	котельная МАОУ'СОШ № 22"		собственность				
п. Орёл	Индивидуальная котельная ФАП	п. Орёл, ул. Советская, 82	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
п. Турлавы	Индивидуальная котельная ФАП	п. Турлавы, ул. Зеленая, 8	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
п. Шемейный	Индивидуальная котельная ФАП	п. Шемейный, ул. Космонавтов, 16	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
п. Шемейный	Индивидуальная котельная Дом досуга	п. Шемейный, ул. Свободы, д 2	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение
с. Березовка	Котельная: Дом культуры, ФАП, Администрация, Почта, 2 магазина	с. Березовка, ул. Братчикова, 16	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение
с. Березовка	Индивидуальная котельная МАОУ «Школа №22», структурное подразделение "Детский сад"	с. Березовка, ул. Советская, 2	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	Самостоятельно	Хоз. ведение
с. Березовка	Индивидуальная котельная МАОУ «Школа №22» (здание школы)	с. Березовка, ул. Молодежная, 30	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МАО "Березовская средняя школа", МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение
с. В- Кондас	Индивидуальная котельная ФАП	с. В- Кондас, ул. Центральная, 31	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
с. Ощепково	Индивидуальная котельная ФАП	с. Ощепково, ул. Школьная, 10	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
с. Романово	Индивидуальная котельная Администрация	с. Романово, ул. Тракторная, 72	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	МКУ "УЭАЗ"	Хоз. ведение
с. Романово	Индивидуальная котельная Дом культуры	с. Романово, ул. Тракторная. 72/1	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	Самостоятельно	Хоз. ведение
с. Романово	Индивидуальная котельная ФАП	с. Романово, ул. Лесная, 8	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение
с. Романово	Индивидуальная котельная МАОУ "СОШ Школа № 5" (здание школы и здание детского сада)	с. Романово, ул. Школьная, 17	Муниципальная собственность	Администрация г. Березники	-	Самостоятельно	Хоз. ведение
с. Щекино	Индивидуальная котельная ФАП	с. Щекино, ул. Пионерская, 2	Краевая собственность	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	-	ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А.» г. Березники	Хоз. ведение

3.3.2 Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения

3.3.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников теплоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Технические параметры

Перечень основного оборудования источников ПАО «Т Плюс», работающих в комбинированном режиме отпуска тепловой и электрической энергии, представлен в табл. 66.

Таблица 66

Структура основного оборудования источников тепловой энергии, работающих в комбинированном режиме

Источник	Турбогенераторы	Энергетические котлы	Водогрейные котлы	Паровые котлы теплоснабжения
БТЭЦ-2	ПТ-30/35-3,4/1,0	ТП-11	ПТВМ-100	
	Р-12-29/1,6	«Лопульки»	ПТВМ-100	-
	Р-6-90/31	ПК-9		-
	ПТ-50-90/13	ПК-9	-	-
		ПК-10п-2	-	-
		ПК-10п-2		

Перечень основного оборудования водогрейных котельных ПАО «Т Плюс» представлен в табл. 67.

Таблица 67

Структура основного оборудования котельных ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Диспетчерское наименование (в соответствии с технологической схемой)	Тип, марка	Единица измерения	Показатель	Единица измерения	Показатель
Правобережная котельная						
1	ПК-1	ДЕ-16-14ГМ	т/ч	16	кгс/см ²	14
2	ПК-2	ДЕ-16-14ГМ	т/ч	16	кгс/см ²	14
3	ВК-3	КВГМ-50ГМ150М	Гкал/ч	50	кгс/см ²	8
4	ВК-5	КВГМ-50ГМ150М	Гкал/ч	50	кгс/см ²	8
5	ВК-4*	КВГМ-50ГМ150М	Гкал/ч	50	кгс/см ²	8
ВК «Гор. Больница»						
5	ВК-1	КСВа-3,15"22"	Гкал/ч	2,71	кгс/см ²	6
6	ВК-2	КСВа-3,15"22"	Гкал/ч	2,71	кгс/см ²	6

*- КВГМ-50 ВК-4 котел не введен в эксплуатацию

Проектная мощность Правобережной котельной 168 Гкал/ч. Так как котел ВК-4 КВГМ-50ГМ150М не укомплектован, не смонтирован и не готов к запуску, установленная мощность ИТЭ составляет 118 Гкал/ч.

Параметры установленной тепловой мощности оборудования источников, работающих в комбинированном режиме отпуска тепловой и электрической энергии ПАО «Т Плюс», приведены в табл. 68.

Параметры установленного оборудования БТЭЦ-2

Наименование источника адрес	Тип и количество котлов	Производительность, т/ч (Гкал/ч)	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	Тип деаэрагаторов	Наличие и тип охладителей выпара	Учет отпуска тепловой энергии, типы приборов учета	Давление и температура пара, (воды)	Тип экономайзера	Температура уходящих газов, °С	Наличие режимных карт, средний КПД котлов, %
БТЭЦ-2	ТП-11	150 (95 Гкал/ч)	ТКЗ	1947	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-2	31,8 кгс/см ² 417 °С	Водяной трубчатый кипящего типа	150	92,8
БТЭЦ-2	«Лопулька»	200 (129 Гкал/ч)	Англ. Фирма «Комбейшен»	1948	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-3	31 кгс/см ² 419 °С	Водяной трубчатый кипящего типа	148	92,5
БТЭЦ-2	ПК-9	200 (125 Гкал/ч)	Подольский котельный завод	1950	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-4	30,5 кгс/см ² 417 °С	Водяной трубчатый кипящего типа	136	92,9
БТЭЦ-2	ПК-9	200 (125 Гкал/ч)	Подольский котельный завод	1951	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-5	31 кгс/см ² 417 °С	Водяной трубчатый кипящего типа	136	93,4
БТЭЦ-2	ПТВМ-100	100 (Гкал\ч)	БЕЛКЗ	1974	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	-	нет	Технический сервер БТЭЦ-6	(18 кгс/см ² 150 °С)	-	150	92,9
БТЭЦ-2	ПТВМ-100	100 (Гкал\ч)	БЕЛКЗ	1975	Газ мазут	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	-	нет	Технический сервер БТЭЦ-7	(18 кгс/см ² 150 °С)	-	160	92,9
БТЭЦ-2	ПК-9 ПК- 10П-2	220 (136 Гкал/ч)	Машиностроительный завод ЗиО-Подольск, г. Подольск	1959	Газ	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-8	100 кгс/см ² 540°С	Водяной трубчатый кипящего типа	164	91,6 РК имеется
БТЭЦ-2	ПК-9 ПК- 10П-2	220 (136 Гкал/ч)	Машиностроительный завод ЗиО-Подольск, г. Подольск	1951	Газ	Обессоливание и умягчение	Электронные блоки	ДСА	нет	Технический сервер БТЭЦ-9	100 кгс/см ² 540°С	Водяной трубчатый кипящего типа	184	91,6 РК имеется

При этом водогрейные котлы, являющиеся балансирующими мощностями, с помощью которых происходит как управление режимами, так и изменение мощности под потребности, определяемые подключаемыми/отключаемыми зонами теплоснабжения в результате реализации планового и внепланового (в случае развития аварийных ситуаций) отключения потребителей в зонах перетока и резервируемых участков. Базовая нагрузка при этом обеспечивается теплофикационными установками.

Технические характеристики подогревателей сетевой воды источников, совокупность которых представляет собой теплофикационные установки, представлены в табл. 69.

Таблица 69

**Технические характеристики подогревателей сетевой воды на ИТЭ, работающих в
комбинированном режиме**

Ст. №	Тип подогревателя	Номинальное давление пара/воды, кгс/см ²	Расход воды, т/ч	Максимальный нагрев воды, °С
БТЭЦ-2				
ОБ-1Е	ВО-350	фев.14	1100	40
ОБ-2Б	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-3А	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-3Б	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-3В	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-3Г	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-1А	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-1Б	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-2А	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ПБ-3	ПСВ-500-14-23	14/23	1500	50
ПБ-4	ПСВ-500-14-23	14/23	1500	50
ПБ-5	ПСВ-500-14-23	14/23	1500	50
ПБ-6	ПСВ-500-14-23	14/23	1500	50
ОБ-1А	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-1Б	ПСВ-500-3-23	2,5/23	1500	40
ОБ-1В	ВО-350	2/14	1100	40
ПБ-1	ПСВ-500-14-23	8/23	1500	40
ПБ-2	ВП-200	8/23	1100	40

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки источников в эксплуатационной ответственности ПАО «Т Плюс», представлены в табл. 70.

Параметры источников тепловой энергии ПАО «Т Плюс» представлены в табл. 71.

Параметры локальных котельных, расположенных на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края в табл. 72.

Таблица 70

Параметры установленного оборудования источников тепловой энергии ПАО «Т Плюс»

Наименование источника адрес	Тип и количество котлов	Производительность Гкал/ч, т/ч	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	Тип деаэраторов	Наличие и тип охладителей пара	Учет отпуска тепловой энергии, тип приборов учета	Давление и температура пара	Тип экономайзера	Температура уходящих газов, °С	Наличие режимных карт, средний КПД котлов, %
Правобережная котельная	ДЕ-16- 14ГМ- 2шт.	16 т/ч	25,77	Бийский котельный завод	1991	Природный газ	Двухступенчатое натрий катионирование	Регулирования уровня в барабане, давление пара в деаэраторах: регулятор Р 25.1.1. с МЭО-250	ДА-50	ОВА-2	Теплокон троллер ИМ 2300	1,4 Мпа 194°С	ЭП1-330	159°С	Технический отчет №060320/09 от 20.03.2020 КПД 91,79 %
Правобережная котельная	КВГМ- 50ГМ- 150М- 2шт.	50 Гкал/ч		Дорогобужский котельный завод	1995/1997	Природный газ	Двухступенчатое натрий катионирование	Регулирование автоматики процесса горения на основе контроллера REGUL R400 котла КВГМ- 50ГМ-150М ст. №3	ДА-50				120°С		Технический отчет №230320/09 от 20.03.2020 КПД от 90,64 до 91,71 %
ВК «Гор. Больница»	КСВа- 3,15 "ВК- 22" 2шт.	5,42 Гкал/ч	4,44	Алапаевский котельный завод"	2005	Природный газ		Блок управления котлом БУК-МП-06 газовая горелка UNIGAS			теплосчетчи к "ТЭМ-104			75°С (по режимной карте) 160°С (по паспорту)	Технический отчет от 29.03.2019 КПД 92,8 %

Таблица 71

Параметры вспомогательного оборудования котельных ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Диспетчерское наименование (в соответствии с технологической схемой)	Тип, марка	Единица измерения	Показатель	Единица измерения	Показатель	Номинальная частота вращения, об/мин
Правобережная котельная							
1	СН (сетевой насос).	1Д-630-90а	куб.м./ч	550	кгс/см ²	7,4	1450
2	РЦН (рециркуляционный насос)	НКУ-250	куб.м./ч	250	кгс/см ²	3,2	1450
3	ПЭН (питательный насос)	ЦНСГ 38-198	куб.м./ч	38	кгс/см ²	19,8	2950
4	СПН (подпиточный насос)	К 45-55	куб.м./ч	45	кгс/см ²	5,5	2950
5	НСВ (насос сырой воды)	К 20-30	куб.м./ч	20	кгс/см ²	3	2950
6	НСВ (насос сырой воды)	К 45-55	куб.м./ч	45	кгс/см ²	5,5	2950
7	НКР (насос крепкого раствора)	Х 50-32	куб.м./ч	50	кгс/см ²	3,2	2950
8	НСР (насос слабого раствора)	К 90-20	куб.м./ч	90	кгс/см ²	2	2950
9	Дренажный насос	К 20-30	куб.м./ч	20	кгс/см ²	3	2900
10	Артезианский насос	ЭЦВ 8-25-110	куб.м./ч	8	кгс/см ²	11	2900
11	НРТ (насос резерв. топлива)	НМШ8-25-6,3/25	куб.м./ч	6,3	кгс/см ²	25	1450
12	СН (сетевой насос)	Д 1250-125	куб.м./ч	1250	кгс/см ²	12,5	1450
13	Дымосос парового котла	ДН-11,2	куб.м./ч	27650	кгс/см ²	276	1450
14	Вентилятор парового котла	ВДН-9	куб.м./ч	14650	кгс/см ²	278	1450
15	Дымосос водогрейного котла	ДН-21ГМ	куб.м./ч	85000	кгс/см ²	209	600
16	Вентилятор водогрейного котла	ВДН-17	куб.м./ч	73000	кгс/см ²	450	985
17	Сетевой подогреватель	ПП 1-53-7-11	Гкал/ч	9	кгс/см ²	7	
18	Деаэратор атмосферного давления	ДА-50	куб.м./ч	50	кгс/см ²	0,2	
Котельная городской больницы №2							
1	Насос сетевой	IL 80/170-15/2	куб.м./ч	110	кгс/см ²	5	2900
2	Насос подпиточный	МНН 403DM	куб.м./ч	8	кгс/см ²	5	1450
3	Насос рециркуляционный	IL 65/460-1, 1/4	куб.м./ч	45	кгс/см ²	3,2	1450
4	Насос холодной воды	К-80-50-200	куб.м./ч	50	кгс/см ²	5	2900
5	Насос холодной воды	К-20/30	куб.м./ч	20	кгс/см ²	3	2900
6	Насос сетевой	Х-50-180 Г	куб.м./ч	50	кгс/см ²	5	2900
7	Насос сетевой	К-80-50-200	куб.м./ч	50	кгс/см ²	5	2900
8	Насос подпиточный	ВК2/26А	куб.м./ч	7,2	кгс/см ²	2,6	1500
9	Насос подпиточный	К50-32-125С	куб.м./ч	12,5	кгс/см ²	2	2900
11	Бойлер ГВС,	ВВП	м ²	9,8	кВт	0,2	
12	Бойлер ГВС	ВВП	м ²	19,8	кВт	0,3	
13	Бойлер отопления	ВВП	м ²	98	кВт	2,7	

Параметры локальных котельных, расположенных в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края

Наименование населенного пункта	Наименование или № котельной	Адрес	Вид топлива			Оборудование котельной								Температурный график	Наличие ЦТП	Количество отапливаемых объектов		
			Основного	Резервного	Возможность газификации, если требуется	Количество котлов	Мощность котлов (Гкал/ч)	Наличие КИП	Наличие автоматики	Наличие подготовки ГВС	Наличие прибора	Наличие ХВО	Категория котельной по надежности отпуска				Изнас, %	
г. Березники	Березниковская ТЭЦ-2	г. Березники, ул. Загородная	Природный газ, попутный нефтяной газ	Мазут	Не требуется	ТП-11 - 1 шт.	95	Да	Да	Нет	Да	Да	1	55	135/70	Да	г. Березники	
						Лапулько - 1 шт.	129											
						ПК-9 - 2 шт.	125											
						ПК-10п - 2 шт.	272											
						ПТВМ - 100 - 2 шт.	100											
г. Березники	Правобережная котельная	Правобережный район г. Березники (западнее мкр. «Усольский-1»)	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется	КВГМ-50-150М - 2 шт.	100	Да	Да	Нет	Да	Да	2	н/д	110/70	Да	61	
						ДЕ-16-14ГМ - 2 шт.	18											
г. Березники	БК «Гор. Больница»	г. Березники, ул. Ломоносова, 102	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	КСВа-3.15 - 2 шт.	5,42	Да	Да	Нет	Да	Да	2	н/д	115/60	Нет	12	
г. Березники	Котельная БПКРУ-2	БПКРУ-2	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется	ПТВМ-30 - 3 шт.	30	Да	Да	Да	Да	Да	2	5	130/70	Нет	1	
г. Усолье	Котельная №1	г. Усолье, ул. Куйбышева, 166	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	КВ-Г-1,25-115 - 3 шт.	3,735	Да	Да	Нет	Да	Да	1	60	75/55	Нет	28	
г. Усолье	Котельная №5	г. Усолье, ул. Аникина, 6/1	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	КВ-Г-1,25-115 - 3 шт.	3,225	Да	Да	Нет	Да	Да	1	85,4	75/55	Нет	6	
с. Пыскор	Котельная №6	с. Пыскор, ул. Игумнова, 3	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	Котел газовый КВ-Г "Термотехник" ТТ 100- 3 шт.	3,16	Да	Да	Нет	Да	Да	1	26,7	75/55	Нет	9	
г. Усолье	Котельная №7	г. Усолье, ул. Красноармейская, 11	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	Котел газовый КВГС 0,65-115 - 2 шт.	1,04	Да	Да	Нет	Да	Да	1	89	75/55	Нет	4	
п. Железнодорожный	Котельная ВЧД-8	ст. Березники-Сортировочные, п. Железнодорожный (д. Шиши), ул. Вокзальная, 7	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	КВГМ-11,25 - 2 шт.	59,5	Да	Да	Нет	Да	Да	1	25	95/70	Нет	26	
						ДКВР-10-13 - 2 шт.												
						ДКВР-10-ГМ - 1шт.												
г. Усолье	Индивидуальная котельная МБУ ФОК "Стрижи"	г. Усолье	Дрова	Отсутствует		1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1	
г. Усолье	Индивидуальная котельная МАДОУ "Детский сад "Радуга"	г. Усолье, ул. Солеваров, 225	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется		3	0,258	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
г. Усолье	Индивидуальная котельная МАОУ"СОШ № 22"	г. Усолье, ул. 8 Марта, 28	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется		5	0,86	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Лысьва	Индивидуальная котельная Администрация	п. Лысьва	Дрова	Отсутствует	Отсутствует		1	0,026	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Орел	Индивидуальная котельная Администрация	п. Орел, ул. Тимашева, 42	Природный газ	Отсутствует			1	0,03	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Орел	Индивидуальная котельная МАУК	п. Орёл, ул. 1 мая, 37	Природный газ	Отсутствует	Не требуется		1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1

Наименование населенного пункта	Наименование или № котельной	Адрес	Вид топлива			Оборудование котельной								Температурный график	Наличие ЦТП	Количество отапливаемых объектов	
			Основного	Резервного	Возможность газификации, если требуется	Количество котлов	Мощность котлов (Гкал/ч)	Наличие КИП	Наличие автоматики	Наличие подготовки ГВС	Наличие прибора	Наличие ХВО	Категория котельной по надежности отпуска				Износ, %
	"Усольский дом народного творчества"																
п. Орел	Индивидуальная котельная МАОУ "СОШ № 22"	п. Орел, ул. Тимашева, 43	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется	2	0,042	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Орел	Индивидуальная котельная МАОУ "СОШ № 22"	п. Орел ул. Советская, 72а	Природный газ	Дизельное топливо	Не требуется	4	0,103	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Орёл	Индивидуальная котельная ФАП	п. Орел, ул. Советская, 82	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	2	0,103	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Турлавы	Индивидуальная котельная ФАП	п. Турлавы, ул. Зеленая, 8	Электричество	Отсутствует	Отсутствует	1	0,009	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Шемейный	Индивидуальная котельная ФАП	п. Шемейный, ул. Космонавтов, 16	Электричество	Отсутствует	Отсутствует	2	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
п. Шемейный	Индивидуальная котельная Дом досуга	п. Шемейный, ул. Свободы, д 2	Дрова	Отсутствует	Отсутствует	1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Березовка	Котельная: Дом культуры, ФАП, Администрация, Почта, 2 магазина	с. Березовка, ул. Братчикова, 16	Дрова	Отсутствует	Отсутствует	2	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	6
с. Березовка	Индивидуальная котельная МАОУ «Школа №22», структурное подразделение "Детский сад"	с. Березовка, ул. Советская, 2	Дрова	Уголь	Отсутствует	2	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Березовка	Индивидуальная котельная МАОУ «Школа №22» (здание школы)	с. Березовка, ул. Молодежная, 30	Дрова	Уголь	Отсутствует	1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. В- Кондас	Индивидуальная котельная ФАП	с. В- Кондас, ул. Центральная, 31	Электричество	Дрова	Отсутствует	2	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Ощепково	Индивидуальная котельная ФАП	с. Ощепково, ул. Школьная, 10	Электричество	Дрова	Отсутствует	1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Романово	Индивидуальная котельная Администрация	с. Романово, ул. Тракторная, 72	Электричество	Отсутствует		1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Романово	Индивидуальная котельная Дом культуры	с. Романово, ул. Тракторная. 72/1	Электричество	Отсутствует		1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Романово	Индивидуальная котельная ФАП	с. Романово, ул. Лесная, 8	Электричество	Отсутствует		1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1
с. Романово	Индивидуальная котельная МАОУ "СОШ Школа № 5" (здание школы и здание детского сада)	с. Романово, ул. Школьная, 17	Природный газ	Отсутствует	Не требуется	1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	2
с. Щекино	Индивидуальная котельная ФАП	с. Щекино, ул. Пионерская, 2	Электричество	Отсутствует	Отсутствует	1	н/д	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	-	-	-	-	1

Остаточный ресурс

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования источников тепловой энергии ПАО «Т Плюс» указаны в табл. 70.

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования по источникам ООО «Энергоресурс»:

- Котельная № 1 – 1999 г.;
- Котельная № 5 – 2000 г.;
- Котельная № 6 – 2010 г.;
- Котельная № 7 – 2001 г.

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования, установленного на котельной БКПРУ-2, представлены в табл. 73.

Таблица 73

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной БКПРУ-2

Наименование источника, адрес	Тип и количество котлов	Производительность, Гкал/ч, т/ч	Завод-изготовитель котлов	Год ввода в эксплуатацию	Наличие режимных карт, средний КПД котлов, %
КЦ БКПРУ-2	ПТВМ-30, 3шт.	90	Бийский КМ	ВК-4 - 2008 г. ВК-5 - 2001 г. ВК-6 - 2009 г.	В наличии, 92%

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования, установленного на котельной ВЧД-8, представлены в табл. 74.

Таблица 74

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной ВЧД-8

Год постройки здания котельной	Наименование технического устройства (котел, экономайзер, подогреватель)	Марка ТУ	Год выпуска/ Год вода в эксплуатацию
1978	паровой котел 3 экономайзер 3	ДКВР 10/13 ЭБЧ-1-33П	2012/2013 2011
	паровой котел 5 экономайзер 5	ДКВР 10/13 ЭБЧ-1-33П	1975/1980 2011
	водогр. котел 1 водогр. котел 2	КВГМ-11,25№1 КВГМ-11,25№2	2013 кап ремонт 2013 кап ремонт
	теплообменник теплообменник теплообменник	НН №41	2011/2013 2011/2013 2011/2013
	теплообменник 4 теплообменник 5	НН №22	2011/2013 2011/2013
	водогр. котел 4 экономайзер 4	ДКВР 10/13 ЭБЧ-1-33П	2013 2011

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования, установленного на БТЭЦ-2, представлены в табл. 75.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования БТЭЦ-2 ПАО «Т Плюс»

Наименование оборудования, тип	ПТ/ГИД Т/ГТУ/ ЭК/ПК/К У/ВК	Топливо			Завод-изготовитель	Год ввода/год замены ресурсопределяющего элемента	Установленная мощность турбин	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Температура свежего пара (рабочая), град. С	Парковый ресурс/срок службы (час, лет)	Назначенный ресурс (час) или срок службы (лет)	Количество продлений на	Ожидаемый год исчерпания ресурса	Выведен из эксплуатации
		Проектное	Основное	Резервное										
Р-18-29/1,5	ПТ				Инофирма	1947	18		400	45 лет				утв. приказом от 04.06.2014 №98
ПТ-30/35-3,4/1,0	ПТ				КТЗ	2005	30	95	430	40 лет			2045	
Р-12-29/1,6	ПТ				КТЗ	2003	12	54,8	430	45 лет			2043	
Р-3,5-29/11	ПТ				КТЗ	1955	4		400	45 лет				утв. приказом от 04.06.2014 №98
Р-6-90/31	ПТ				УТЗ	1959	6	0	535	270 000			2038	Оборудование находится в длительной консервации с 01.01.2017.
ПТ-50-90/13	ПТ				ЛМЗ	1959	50	143	535	270 000	424 469	2	2025	Оборудование находится в длительной консервации с 01.01.2017.
ТП-11	ЭК	Уголь	Газ	Мазут	ТКЗ	1947	120		410	24 года	2022	4	2022	
Лопульки, верт-водотр.	ЭК	Уголь	Газ	Мазут	Combustion Engineering, США	1948	200		410	24 года	2020	4	2024	
ПК-9	ЭК	Уголь	Газ	Мазут	ЗИО-Подольск	1950	200		410	24 года	2027	4	2027	
ПК-9	ЭК	Уголь	Газ	Мазут	ЗИО-Подольск	1951	200		410	24 года	2020	4	2023	
ПК-10П-2	ЭК	Уголь	Газ	Газ	ЗИО-Подольск	1959	220		540	210 240	376 869	2	2024	
ПК-10П-2	ЭК	Уголь	Газ	Газ	ЗИО-Подольск	1959	220		540	210 240	373 865	2	2025	
ПТВМ-100	ВК	Газ	Газ	Мазут	БЕЛКЗ	1974		100	150	16 лет	2021	4	2025	
ПТВМ-100	ВК	Газ	Газ	Мазут	БЕЛКЗ	1975		100	150	16 лет	2021	4	2025	
РОУ, БРОУ, РРОУ														
						Итого	98,0	492,8						

Анализ загрузки котлоагрегатов проводился исходя из соотношения номинальной производительности котельных агрегатов и суммарной производительности.

Среднегодовая загрузка оборудования источников определена коэффициентами использования установленной тепловой мощности, которые представлены в табл. 76.

Таблица 76

Среднегодовая загрузка оборудования на источнике тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Располагаемая установленная мощность, Гкал/ч	Число часов работы источника теплоснабжения, ч	Производство тепловой энергии, тыс. Гкал	ЧЧИ исп. уст. тепловой мощности, ч	Степень загрузки источника теплоснабжения, %
1	БТЭЦ-2	598,8	8595	1892,275	3160,1	34%
2	Правобережная котельная	118	8484	68,2	577,9	7%
3	ВК "Гор. Больница"	5,42	6211	7,4	1372	22%
4	Котельная БПКРУ-2	30	5400		1492,4	-
5	Котельная №1	3,735	5808		0	0%
6	Котельная №5	3,225	5808		0	0%
7	Котельная №6	3,16	5808		0	0%
8	Котельная №7	1,04	5808		0	0%
9	ВЧД-8, п. Железнодорожный	49,5	8760	33,4	675,7	8%

Коэффициенты использования установленной мощности источников теплоснабжения представлены в табл. 77.

Таблица 77

Коэффициенты использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	Коэффициент использования установленной мощности
1	БТЭЦ-2	2557,93	0,30
2	Правобережная котельная	681,75	0,08
3	ВК «Гор. Больница»	1626,28	0,26
4	Котельная БПКРУ-2	5,65	0,00
5	Котельная №1	3912,89	0,67
6	Котельная №5	356,52	0,06
7	Котельная №6	189,41	0,03
8	Котельная №7	1067,18	0,18
9	ВЧД-8, п. Железнодорожный	0,73	0,08

Ограничения использования мощностей

Ограничения тепловой мощности на всех источниках тепловой энергии муниципального образования отсутствуют. Располагаемая мощность равна установленной.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Эксплуатация осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов. Сведения по отказам энергетического оборудования БТЭЦ-2 за период 2018-2022 гг. представлены в табл. 78.

Таблица 78

Данные об авариях и отказах оборудования БТЭЦ-2 за 2018-2022 гг.

Период	Количество	Краткое описание
2018	1	22.08.2018 – аварийный останов ТГ-4. Причина аварийного останова турбогенератора № 4 - потеря возбуждения генератора
2019	1	21.08.2019- аварийный останов КА-3. Причина - Аварийный останов КА-3 защитой по понижению давления газа из-за закрытия РК Р газа после ГРП по причине отказа датчика «Р газа»
2020	0	-
2021	2	17.04.2021 Аварийный останов ТГ-3. Причина - дефект в цепи управления МВ – КЗ в сигнальной лампе включенного положения МВ ТГ-3. Недостаток проекта. 23.09.2021 Аварийное отключение ТГ-3. Отключились выключатели 110 кВ, 6кВ Т-2 40 МВА; отключился МВ ТГ-3. Защитой "по повышению частоты вращения ротора" остановился ТГ-3. Причина - повреждение (разрушение изоляции, оплавление) кабеля 6 кВ в районе разделки в кабельной сборке Т-2 40 МВА (дефект монтажа).
2022	1	22.02.2022. Аварийный останов КА-1. Причина - повреждение трубы конвективного пучка котла в результате длительной эксплуатации.
ИТОГО	5	-

Наладка и ремонты котельного оборудования на теплоснабжающих предприятиях осуществляются в соответствии с установленным графиком. Оптимальный режим эксплуатации котлов определяется в процессе режимно-наладочных тепловых испытаний, по результатам которых составляются режимные карты для каждого котлоагрегата.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствуют.

Системы учета ресурсов

По всем источникам ПАО «Т Плюс» учет тепла, отпущенного в тепловые сети, ведется по коммерческим приборам учета. На каждом тепловом выводе установлен прибор учета тепловой энергии. Учет тепла, отпущенного в тепловые сети, осуществляется по показаниям прибора учета отпускаемой тепловой энергии.

Перечень приборов, установленных на источниках тепловой энергии ПАО «Т Плюс», представлены в табл. 79.

Таблица 79

Перечень приборов технического учета отпуска тепловой энергии

№ п/п	Потребляемый ресурс	Вычислитель	Место установки
1	пар, тепловая энергия	ИМ2300 AG510	Трубопровод пар на АВИСМА
2	сетевая вода	ИМ2300 AG181	Трубопровод сетевой воды на АВИСМА
3	сетевая вода	ИМ2300 AG511	Трубопровод сетевой воды на АВИСМА
4	сетевая вода	ИМ2300 AG512	Трубопровод подпиточной воды на АВИСМА
5	тепловая энергия, теплоноситель	ИМ2300 AG912	Трубопровод подающий сетевой воды
6			Трубопровод обратный сетевой воды
7	тепловая энергия, теплоноситель	ИМ2300 AF423	Трубопровод подающий сетевой воды
8			Трубопровод обратный сетевой воды

№ п/п	Потребляемый ресурс	Вычислитель	Место установки
9	тепловая энергия, теплоноситель	ИМ2300 AF509	Трубопровод подпиточной воды
10	тепловая энергия, теплоноситель	ИМ2300 AF508	Трубопровод подпиточной воды
11	тепловая энергия, теплоноситель	ИМ2300 AF513	Трубопровод подпиточной воды
12	тепловая энергия и теплоноситель	ИМ 2300ЦМ-2Б412Я	Участок Правобережная котельная, ЦПУ

Расход ресурсов

Виды используемого топлива для каждого источника тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 80.

Таблица 80

Виды используемого топлива для каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	
		Основное	Резервное
1	БТЭЦ-2	Природный газ, попутный нефтяной газ	дизель
2	Правобережная котельная	Природный газ	дизельное топливо
3	ВК "Гор. Больница"	Природный газ	отсутствует
4	Котельная БПКРУ-2	Природный газ	дизельное топливо
5	Котельная №1	Природный газ	отсутствует
6	Котельная №5	Природный газ	отсутствует
7	Котельная №6	Природный газ	отсутствует
8	Котельная №7	Природный газ	отсутствует
9	ВЧД-8, п. Железнодорожный	Природный газ	отсутствует

Данные о фактическом потреблении топлива БТЭЦ-2 за период 2019 – 2021 гг. представлены в табл. 81.

Таблица 81

Фактические расходы топлива БТЭЦ-2

Наименование показателя	ед. изм.	2019	2020	2021
Природный газ	тыс. м ³	223682,23	207426,57	227096,34
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	30870,62	29147,52	30792,85
на отпуск тепловой энергии	тыс. м ³	192811,61	178279,05	196303,49
Попутный газ	тыс. м ³	28034,16	26868,84	27872,51
на отпуск электроэнергии	тыс. м ³	4342,29	4127,61	4269,30
на отпуск тепловой энергии	тыс. м ³	23691,87	22741,23	23603,21
мазут (резервное топливо)	тн	17,000	16,926	16,925
на отпуск электроэнергии	тн	2,576	2,489	1,809
на отпуск тепловой энергии	тн	14,424	14,031	14,270
низшая теплота сгорания природного газа	ккал/нм ³	8121	8162	8151
низшая теплота сгорания попутного газа	ккал/нм ³	9601	9781	9865
низшая теплота сгорания мазута	ккал/кг	9471	9246	8921
отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов, всего	тыс.Гкал	1520,076	1430,295	1569,592
в паре, всего	тыс.Гкал	55,277	44,305	51,124
ОАО "Ависма"	тыс.Гкал	55,097	44,149	50,977
хоз. нужды	тыс.Гкал	0,180	0,156	0,147
в горячей воде, всего	тыс.Гкал	1464,799	1385,99	1518,468
ОАО "Ависма"	тыс.Гкал	167,876	148,388	175,766

Наименование показателя	ед. изм.	2019	2020	2021
Березниковские тс	тыс.Гкал	1293,529	1234,277	1339,04
хоз. нужды	тыс.Гкал	3,394	3,325	3,662

Данные о фактическом потреблении ресурсов на котельных ПАО «Т Плюс» за период 2019 – 2021 гг. представлены в табл. 82.

Таблица 82

Фактические расходы ресурсов на котельных ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование котельной	Производство тепловой энергии, тыс. Гкал	Расход топлива, тыс. м ³ , м ³	Расход электроэнергии, кВт*ч	Расход холодной воды, м ³
1	Правобережная котельная	81,38	9 962,240	1 731 180	10 789
2	ВК "Гор. Больница"	7,26	855,303	197 034,572	148

Данные о фактическом потреблении топлива другими источниками тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствуют.

Собственные нужды

Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды по источникам тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 83.

Таблица 83

Затраты тепловой мощности на собственные нужды по источникам тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч
1	БТЭЦ-2	2,6
2	Правобережная котельная	0,244
3	ВК «Гор. Больница»	0,089
4	Котельная БПКРУ-2	0,0
5	Котельная №1	2,066
6	Котельная №5	2,066
7	Котельная №6	0,0
8	Котельная №7	0,0
9	ВЧД-8, п. Железнодорожный	2,8

Проблемы и направления их решения

По результатам инженерно-технического анализа работы системы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края выявлены следующие основные технические и технологические проблемы в части источников теплоснабжения и направления их решения:

Правобережная котельная

В 80-х годах было принято решение о строительстве правобережной части г. Березники с перспективой населения до 100 тыс. чел. Для данных целей создана инфраструктура для строящегося микрорайона, в т.ч. введен в эксплуатацию источник теплоснабжения - Правобережная котельная, проектная нагрузка 168 Гкал/ч с перспективой увеличения до 218 Гкал/час и температурным графиком работы тепловых сетей 150/70.

В начале 90-х годов строительство микрорайона заморожено, и максимальная нагрузка составила 9 Гкал/ч. С целью обеспечения работы Правобережной котельной на

малых нагрузках, а также возможности теплоснабжения введенных в эксплуатацию жилых домов были выполнены мероприятия на системе теплоснабжения правобережного района, в т. ч. по применению температурного графика работы тепловых сетей 110/70, установка металлической дымовой трубы с пропускной способностью дымовых газов с максимальной нагрузкой 12 Гкал/ч, установка сетевых насосов и пр.

В 2005 г. в связи с техногенной аварией на БПКРУ-1 строительство в правобережной части г. Березники возобновилось. В 2015 г. в ЗАО «БСК» поступил запрос от ОАО «Корпорация развития Пермского края» на подключение объекта капитального строительства жилого комплекса «Любимов» к сетям инженерно-технического обеспечения с максимальным теплотреблением – 32,4 Гкал/ч. Источником теплоснабжения подключаемого объекта является Правобережная котельная, переданная в АО «БСК» согласно концессионному соглашению.

При существующей тепловой нагрузке и с учетом подключений по заявкам на подключение к системе теплоснабжения от источника Правобережная котельная, ориентировочная общая расчетная тепловая нагрузка составит 51 Гкал/ч.

В 2020 г. выработка тепловой энергии составляла до 17 Гкал/ч, что не обеспечило беспрепятственный отвод дымовых газов через действующую металлическую дымовую трубу и при дальнейшем возрастании тепловой нагрузки, отвод дымовых газов будет невозможен. Общий дымоход будет находиться под избыточным давлением, что приведет к ограничению отпуска тепловой энергии потребителю. Потребуется отвод дымовых газов через существующую железобетонную дымовую трубу, находящуюся на консервации. Железобетонная дымовая труба возведена под проектную нагрузку котельной 168 Гкал/ч с перспективой увеличения мощности источника до 218 Гкал/ч. Нормальный режим для железобетонной дымовой трубы, это когда в дымовой трубе отсутствует конденсат. Скорость отводимых газов при минимальной нагрузке на трубу должна быть не менее 6 м/с, при этом скорость отводимых газов при максимальной нагрузке на железобетонную дымовую трубу от двух паровых котлов №№1, 2 и двух водогрейных котлов «КВ-ГМ-50-150М» равна 2,63 м/с и находится ниже рекомендованных скоростных режимов, что влечёт за собой значительное образование конденсата водяных паров. Эксплуатация железобетонной дымовой трубы при данном режиме не допустима. При отрицательных температурах наружного воздуха происходит промерзание ствола трубы, с образованием ледяных масс, в том числе на общем кирпичном газоходе, что приводит к разрушению конструктивных элементов.

Согласно технорабочему проекту котельной, основным топливом для котельной установлен природный газ, резервное топливо – топочный мазут марки «100». В связи с высокой себестоимостью 1 Гкал из-за фактически присоединенной тепловой нагрузки значительно ниже проектной, с 1999г. мазут не используется, осуществлен переход на дизельное топливо (паровые котлы). Консервация мазутного хозяйства не производилась.

Существующий норматив запаса дизельного топлива на Правобережной котельной составляет 57,57 т. и был сформирован с учетом присоединенных тепловых нагрузок по состоянию на 1999 г.

В связи со значительным приростом тепловой нагрузки и строительством вновь подключаемых объектов капитального строительства жилого комплекса «Любимов» (жилые кварталы №№6,10,15,16) и необходимостью поддержания надежности теплоснабжения потребителей (населения и потребителей 1 категории) необходимо приведение к требованиям НТД резервуарного парка с дизельным топливом.

На данный момент существует проблема с частыми посадками напряжения со стороны поставщика ресурса МРСК Урала подстанция «Правобережная» (по проведенному анализу отключений, только за отопительный сезон происходит более 10 отключений со стороны МРСК Урала), что требует проведения дополнительных мероприятий для обеспечения безопасности и надежности работы оборудования котельной.

Система инженерного обеспечения котельной нуждается в постоянном развитии и совершенствовании. Необходимость в реконструкции и модернизации инженерных сетей и сооружений котельной возникает в связи с ухудшением технического состояния и увеличением объемов выработки тепловой энергии.

Ресурс инженерных коммуникаций (в т.ч. трубы, запорно-регулирующая аппаратура, колодцы) исчерпан, системы устарели не только физически, но и морально. Последствия такого старения проявляются:

- в дополнительных расходах на ремонт и выполнение сопроводительных работ;
- в загрязнении окружающей среды.

Законодательство в области охраны окружающей среды и природопользования требует обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; охрану окружающей среды от загрязнения недостаточно очищенными сточными водами; повышение эффективности, надежности работы систем и сооружений водоснабжения и канализации; улучшение организации управления и эксплуатации этих систем.

Находящиеся в эксплуатации водопроводные и водоотводящие трубопроводы подвергаются как естественному старению, так и преждевременному износу, что требует их восстановления. Срок эксплуатации трубопроводов превышает 30 лет.

Правобережная котельная является объектом ОПО. ЗиС на территории котельной: восемь зданий - главный корпус, проходная, мазутонасосная станция, солевая, склад ГСМ, насосная реагентов, склад МТР, здание водомерной. Сооружения: склад мокрого хранения соли (солерастворитель), коммуникационные каналы с технологическими трубопроводами, дымовые трубы (железобетонная, металлическая), газоходы, наружные эстакады, железобетонный забор.

В процессе длительной эксплуатации происходит утрата зданием первоначальных технико-эксплуатационных качеств. Появляются многочисленные трещины различной направленности, с отслоением защитного слоя бетона в растянутой зоне, оголении и коррозии арматуры, увлажнения, поверхностные отколы, дефектные зоны, снижающие теплозащиту и прочность стенового ограждения (стыки панелей). Требуется замена основных конструктивных элементов строительных конструкций ЗиС для обеспечения технического соответствия рабочему состоянию, повышения технико-экономических показателей, улучшения санитарного состояния территории.

В процессе эксплуатации установленное насосное оборудование пришло в состояние, не отвечающее требованиям Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Основные дефекты - износ рабочего колеса и вала, износ посадочных гнезд подшипников, износ электродвигателей. В результате не обеспечиваются необходимые гидравлические режимы, занижены параметры перекачиваемых сред, завышено потребление электроэнергии, что требует замену насосного оборудования. Котельная не работает на максимальной мощности, а электродвигатели «исправно» потребляют электроэнергию, только небольшая часть, которая используется по назначению. Если в технологических магистралях котельной исключить или полностью открыть заслонки и задвижки, а давление или разрежение регулировать с помощью изменения скорости вращения двигателей, то они будут потреблять электроэнергии ровно столько, сколько необходимо для поддержания заданных технологических параметров котельной установки.

Основное, вспомогательное тепломеханическое оборудование, газовое оборудование котельной нуждается в восстановлении проектных характеристик. Капитальный ремонт на данном оборудовании не проводился. Ресурс оборудования котельной выработан. Устаревшее оснащение не отвечает современным требованиям, что приводит к увеличению расходов на ремонт и содержание. Необходимость реконструкции и модернизации оборудования котельной подтверждается результатами прохождения ОЗП, по результатам подготовки к ОЗП, техническими диагностиками, экспертизами промышленной безопасности.

ВК «Гор. Больница»

Здания котельной городской больницы № 2 входят в состав объекта ОПО. Расположены на территории действующей городской больницы № 2 (больничные городки). В процессе длительной эксплуатации происходит утрата зданием первоначальных технико-эксплуатационных качеств. Появляются многочисленные трещины различной направленности, с отслоением защитного слоя бетона в растянутой зоне, оголении и коррозии арматуры, увлажнения, поверхностные отколы, дефектные зоны, снижающие теплотехнику и прочность стенового ограждения (стыки панелей). План (перечень) реконструкции ЗиС формируется и корректируется по результатам технической диагностики, экспертизы промышленной безопасности.

В процессе эксплуатации установленное насосное оборудование пришло в состояние, не отвечающее требованиям Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок. Основные дефекты - износ рабочего колеса и вала, износ посадочных гнезд подшипников, износ электродвигателей. В результате не обеспечиваются необходимые гидравлические режимы, занижены параметры перекачиваемых сред, завышено потребление электроэнергии, что требует замены насосного оборудования.

Основное, вспомогательное тепломеханическое оборудование, газовое оборудование котельной нуждается в модернизации для улучшения технико-экономических параметров. Капитальный ремонт на данном оборудовании не проводился. Ресурс оборудования котельной выработан. Устаревшее оснащение не отвечает современным требованиям, что приводит к увеличению расходов на ремонт и содержание. Необходимость реконструкции и модернизации оборудования котельной подтверждается результатами прохождения ОЗП, по результатам подготовки к ОЗП, техническими диагностами, экспертизами промышленной безопасности.

Котельные №1, №5, №6 и №7 ООО «Энергоресурс»

Здания котельных расположены на территории г. Усолье (№1, №5 и №7) и п. Пыскор (№6). В процессе длительной эксплуатации происходит утрата зданий первоначальных технико-эксплуатационных качеств.

В процессе эксплуатации установленное насосное оборудование пришло в состояние, не отвечающее требованиям Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок. В результате не обеспечиваются необходимые гидравлические режимы, занижены параметры перекачиваемых сред, завышено потребление электроэнергии, что требует замены насосного оборудования.

Основное, вспомогательное тепломеханическое оборудование, газовое оборудование нуждается в модернизации для улучшения технико-экономических параметров. Капитальный ремонт на данном оборудовании не проводился. Ресурс оборудования выработан. Устаревшее оснащение не отвечает современным требованиям, что приводит к увеличению расходов на ремонт и содержание.

3.3.2.2 Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей

Структура тепловых сетей БТЭЦ-2

Отпуск тепла с БТЭЦ-2 в город осуществляется по двум тепловыводам: М1 (1 Ду 800мм/ 2 Ду 600 мм) и М2 (2 Ду 800 мм). Схема тепловых магистралей, подключенных к тепловыводам БТЭЦ-2, представляет собой многокольцевую и тупиковую гидравлическую систему, сложившуюся в результате поэтапного сооружения тепловых сетей, необходимости резервирования, роста тепловой нагрузки в теплофицированных районах. Теплоноситель по основным магистралям М1, М2, А1, К-1, Л2, ЛШ, Ш, Ю1, Ю2,

П2, Ж2, Сп1, Сп2, С2 поступает до потребителей по разводящим и квартальным тепловым сетям.

В 2018 г. тепловая нагрузка системы теплоснабжения из зон действия БТЭЦ-4 и БТЭЦ-10 была переведена на один источник БТЭЦ-2. Для обеспечения гидравлического режима работы тепловых сетей введены в эксплуатацию понизительные насосные станции ПН-1 и ПН-2.

Понизительная насосная станция ПН-1 в г. Березники Пермского края на участке, ограниченном ул. Пятилетки, ул. Кунгурская, ул. Апрельская. Присоединение насосной станции предусмотрено к существующей сети теплоснабжения по ул. Пятилетки в тепловой камере К 3-2.

Понизительная насосная станция ПН-2 в г. Березники Пермского края на участке по проспекту Советский до пересечения с ул. Парковая. Присоединение насосной станции предусмотрено к реконструируемому участку тепловой сети от М1-22 до М3-30. Строительство понизительных насосных станций обусловлено необходимостью обеспечения нормативных значений давления в обратном трубопроводе тепловой сети.

В теплорайоне от БТЭЦ-2 разность геодезических отметок объектов, подключенных к тепловым сетям, составляет 54,5 м (источник по высотным отметкам расположен в нижней части теплорайона). С целью поддержания допустимых давлений в обратном трубопроводе ($P_2 \geq 1.2$ атм.) и располагаемых напоров ($\Delta H = 15 \div 20$ м) у потребителей, в высоких точках выполнен «подпор» на обратных трубопроводах разводящих тепловых сетях: в К-Ш-4а на т\с по ул. Шишкина-Ломоносова, в К-М1-9 на т\с по ул. Крупская; в К-М1-16 на т\с по ул. Юбилейная (в сторону Ю1-9).

В области павильона М1-6 была проведена реконструкция тепловой сети, и между магистралями была установлена перемычка 2Ду500 мм, что позволило проводить переключения с одного коллектора М1 на другую тепломагистраль М2. М2 с 2Ду800 мм в М1 - 2Ду700 мм и 1Ду800 мм, М1 с М1 2Ду 600 мм и 1Ду800 мм в М2 – 2Ду800мм.

Также отпуск тепла с БТЭЦ-2 осуществляется по двум тепловыводам на промышленный узел предприятия «Ависма», филиал ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».

Структура тепловых сетей котельной Правобережная

Отпуск тепла от котельной Правобережная осуществляется по тепловыводам 2Ду=500 мм. По основной тепломагистрали и распределительным тепловым сетям теплоноситель поступает к трем ЦТП и ИТП потребителей Правобережной части г. Березники. Схема включения тепловых сетей – радиально-тупиковая.

Теплоносителем от Правобережной котельной для внешних потребителей является горячая вода. Система горячего водоснабжения – закрытая. Постоянный расход сетевой воды через водогрейные котлы поддерживается регуляторами расхода и рециркуляционными насосами, а температура сетевой воды, поступающей в водогрейные котлы, поддерживается рециркуляцией частью горячей (сетевой) воды.

Температура сетевой воды на выходе из котельной в тепловую сеть поддерживается путем регулирования температуры на водогрейные котлы с учетом отпуска пара на сетевые подогреватели СП. Контроль температуры сетевой воды от котельной ведется на выходе тепловой сети из котельной.

Главная паровая магистраль котельной – одинарная. Пар с параметрами $P=14$ кгс/см², $T=1940$ С поступает к редукционной установке РУ 14/6, где снижает свое давление до 6 кгс/см² и направляется к деаэраторам питательной, подпиточной воды и подогревателям подпиточной и сетевой воды.

Обратная сетевая вода поступает на всас сетевых насосов, куда подается также подпиточная деаэрированная вода и, далее, сетевыми насосами подается в водогрейные котлы, сетевые подогреватели. Горячая вода из котлов и сетевого подогревателя направляется в тепловую сеть.

Структура тепловых сетей котельной ВК «Гор. Больница»

Отпуск тепла от котельной ВК «Гор. Больница» осуществляется по тепловыводу $2D_u=150$ мм. По основной тепломагистральной теплоноситель поступает к потребителям городской больницы. Схема включения тепловых сетей – радиально-тупиковая. Подпитка тепловых сетей городской больницы осуществляется с БТЭЦ-2 через граничный узел К-К-9, расположенный на магистральной тепловой сети по ул. Крупской. При наличии аварийной ситуации на котельной в отопительный период имеется техническая возможность перевода всей тепловой нагрузки на БТЭЦ-2.

Котельная «Гор. Больница» предназначена для обеспечения тепловой энергией и горячей водой комплекса зданий ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А. г. Березники». Котельная является узлом управления местных систем и служит для распределения теплоносителя по отдельным системам отопления и горячего водоснабжения.

В летний период котельная находится в резерве, горячее водоснабжение - от магистральных тепловых сетей ТЭЦ-2. На время гидравлических испытаний и ремонтных работ на магистральных линиях и ТЭЦ-2 котельная включается в работу в режиме ГВС от уставки $65^{\circ}-70^{\circ}$.

С началом отопительного сезона ВК «Гор. Больница» включается в работу по зависимой схеме через элеваторные узлы на ИТП. Регулировка температуры теплоносителя происходит автоматически в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику $70^{\circ}\text{C} - 115^{\circ}\text{C}$. Теплоноситель с котельной поступает на тепловой узел, где распределяется на отопление больничного комплекса и подогрев воды через водоводяной подогреватель ВВП2 (ВВП-1) для горячего водоснабжения.

Переключение отопления больничного комплекса с модульной котельной на централизованное теплоснабжение от магистральных тепловых сетей ТЭЦ-2 предусмотрено в следующих случаях:

- аварийное отключение электроэнергии на длительный срок;
- аварийное отключение газа на модульную котельную;
- аварийная ситуация на модульной котельной;
- порыв трубопровода между ВК «Гор. Больница» и ЦТП №16, и т.д.

Структура тепловых сетей локальных котельных, расположенных в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края

Отпуск тепла от остальных котельных, расположенных на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, осуществляется по двухтрубной системе теплоснабжения. Услуга по предоставлению горячего водоснабжения отсутствует, за исключением котельной ВЧД-8 п. Железнодорожный. В межотопительный период трубопроводы тепловых сетей опорожняются на время проведения ремонтных работ и не эксплуатируются (испытания).

Структура тепловых сетей от локальных источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлена в табл. 84.

Таблица 84

Структура тепловых сетей от локальных котельных, расположенных в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Источник теплоснабжения	Характеристика тепловых сетей				
		протяженность, км	уровень износа, %	закрытая/ открытая система	наименование обслуживающей организации	основание права пользования (договор хоз. ведения, аренды, конц. согл.)
1	Котельная БПКРУ-2	905,73	63,5	закрытая	собственник - ПАО	частная

№ п/п	Источник теплоснабжения	Характеристика тепловых сетей				
		протяженность, км	уровень износа, %	закрытая/ открытая система	наименование обслуживающей организации	основание права пользования (договор хоз. ведения, аренды, конц. согл.)
2	Котельная №1	10,2	47,87	закрытая	«Уралкалий»	собственность
3	Котельная №5				ООО «Энергоресурс»	концессионное соглашение аренда
4	Котельная №6					
5	Котельная №7					
6	ВЧД-8, п. Железнодорожный	16,3	65	закрытая	Свердловская дирекция по тепловодоснабжению-структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиала ОАО "Российские железные дороги"	частная собственность

Технические параметры и состояние сетей

Технологические параметры тепловых сетей по каждому участку, включая материальную характеристику в разрезе источников, представлены в табл. 85.

Тип компенсирующих устройств тепловой сети учтен в сумме коэффициентов местных сопротивлений каждого участка. Как правило, используется П-образная и Г-образная компенсация температурных удлинений; в черте плотной городской застройки используются сальниковые компенсаторы. В соответствии с технической политикой при реконструкции стали применяться сильфонные компенсаторы. В местах прокладки тепловых сетей преобладают суглинистые почвы, которые характеризуются минимальными подвижками, поэтому критерий наименее надежных участков связан только с годом начала эксплуатации трубопровода и строительных конструкций. В местах, где уровень стояния грунтовых вод выше уровня дна канала теплотрассы, используется дренаж, позволяющий отводить избыточную влагу от тепловых сетей.

Таблица 85

Технологические параметры тепловых сетей по каждому участку, включая материальную характеристику, в разрезе источников

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однетрубном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
БТЭЦ-2 Расчет НТПТЭ на 2020г. ПАО «Т Плюс»						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	413,2329552	8727	4363,5	3606,284	0,0480481	1169,093
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	720	72		51,84	0,0006907	27,864
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	720	72		51,84	0,0006907	27,864
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	418,2126029	8871	4435,5	3709,964	0,049429	1224,821
спроектированные в период с 1990 по 1997 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1990 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	887,0171124	27670	13835	24543,7635	0,3270071	4533,91
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	656,618457	4757		3123,534	0,0416162	1579,145
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	656,618457	4757		3123,534	0,0416162	1579,145
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	828,0666819	37184	18592	30790,8315	0,410239	7692,2

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострубнои исчислении	в 2-х трубном исчислении			
спроектированные в период с 1998 г. по 2003 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1998 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	442,8384331	15164	7582	6715,202	0,0894695	2364,3078
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	777,6680282	2693		2094,26	0,0279027	1220,786
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	777,6680282	2693		2094,26	0,0279027	1220,786
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	530,5947445	20550	10275	10903,722	0,145275	4805,88
спроектированные после 2004 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 2004 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	508,4666043	24569	12284,5	12492,516	0,1664432	5358,1086
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	590,4113987	3793,4	1896,7	2239,6666	0,02984	1085,1434
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	696,3234493	9173		6387,375	0,0851017	3522,826
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	723,7593315	11788		8531,675	0,1136712	4835,556
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	601,1595429	49323,4	24661,7	29651,2326	0,395056	14801,63
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	622,0644358	76130	38065	47357,7655	0,6309679	13425,419
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	590,4113987	3793,4	1896,7	2239,6666	0,02984	1085,1434

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострубнои исчислении	в 2-х трубнои исчислении			
обратный трубопроводы)						
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	698,233543	16695		11657,009	0,1553113	6350,621
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	714,7234076	19310		13801,309	0,1838808	7663,351
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	647,4319502	115928,4	57964,2	75055,7501	1	28524,53
1 контур БСК Расчет НТПТЭ на 2020г.						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	117,0644098	153172,4	76586,2	17931,0366	0,5743613	1789,822
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	124,5605956	11785,5		1468,0089	0,0470228	184,88466
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	124,5605956	11785,5		1468,0089	0,0470228	184,88466
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	101,0839593	36794		3719,2832	0,1191349	285,71611
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	101,0839593	36794		3719,2832	0,1191349	285,71611
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	133,8445391	657,4		87,9894	0,0028184	8,67729
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	133,8445391	657,4		87,9894	0,0028184	8,67729
Итого	113,1811233	251646,2	125823,1	28481,5996	0,912314	2748,378
спроектированные в период с 1990 по 1997 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1990 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	142,1149858	1755	877,5	249,4118	0,0079891	29,85858
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострубнои исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	87,89163498	157,8		13,8693	0,0004443	0,85326
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	87,89163498	157,8		13,8693	0,0004443	0,85326
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	89	116,9		10,4041	0,0003333	0,61957
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	89	116,9		10,4041	0,0003333	0,61957
Итого	129,2998611	2304,4	1152,2	297,9586	0,009544	32,80424
спроектированные в период с 1998 г. по 2003 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1998 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	85,02937271	3765,4	1882,7	320,1696	0,0102556	19,49054
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	219	620		135,78	0,0043493	20,46
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	219	620		135,78	0,0043493	20,46
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	94,53512223	711,8		67,2901	0,0021554	4,74544
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	94,53512223	711,8		67,2901	0,0021554	4,74544
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	108	29,5		3,186	0,0001021	0,23305
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	108	29,5		3,186	0,0001021	0,23305
Итого	112,9287608	6488	3244	732,6818	0,023469	70,36752
спроектированные после 2004 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 2004 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	124,6654661	9328,8	4664,4	1162,9792	0,0372522	123,10952
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	100,8972579	864,3		87,2055	0,0027933	7,08786
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	100,8972579	864,3		87,2055	0,0027933	7,08786

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, Л, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однетрубном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	325	568,4		184,73	0,0059172	42,63
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	325	568,4		184,73	0,0059172	42,63
Итого	139,9722983	12194,2	6097,1	1706,8502	0,054673	222,5452
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	117,0301747	168021,6	84010,8	19663,5972	0,6298581	1962,2807
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	129,2804724	12405,5		1603,7889	0,0513721	205,34466
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	129,2804724	12405,5		1603,7889	0,0513721	205,34466
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	100,9047495	38527,9		3887,6481	0,1245279	298,40267
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	100,9047495	38527,9		3887,6481	0,1245279	298,40267
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	208,6499781	1372,2		286,3095	0,009171	52,15991
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	208,6499781	1372,2		286,3095	0,009171	52,15991
Итого	114,5096635	272632,8	136316,4	31219,0902	1	3074,095
2 контур (95-70) БСК Расчет НТПТЭ на 2020г.						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	108	347	173,5	37,476	0,0200979	2,7413
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	122,4559753	5060,8		619,7252	0,3323503	59,15645
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	122,4559753	5060,8		619,7252	0,3323503	59,15645
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	135,7825625	2164,3		293,8742	0,1576008	31,00077
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	135,7825625	2164,3		293,8742	0,1576008	31,00077
Итого	126,0153813	14797,2	7398,6	1864,6748	1	183,0557

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострунном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	108	347	173,5	37,476	0,0200979	2,7413
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	122,4559753	5060,8		619,7252	0,3323503	59,15645
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	122,4559753	5060,8		619,7252	0,3323503	59,15645
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	135,7825625	2164,3		293,8742	0,1576008	31,00077
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	135,7825625	2164,3		293,8742	0,1576008	31,00077
Итого	126,0153813	14797,2	7398,6	1864,6748	1	183,0557
2 контур (150-70) БСК Расчет НТПТЭ на 2020г.						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	131,3799939	7879,6	3939,8	1035,2218	0,3312813	117,96594
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	90,12513843	10836		976,596	0,3125204	67,753285
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	90,12513843	10836		976,596	0,3125204	67,753285
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	125,8196903	542,4		68,2446	0,0218389	6,55858
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	125,8196903	542,4		68,2446	0,0218389	6,55858
Итого	101,9996801	30636,4	15318,2	3124,903	1	266,5897
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	131,3799939	7879,6	3939,8	1035,2218	0,3312813	117,96594

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однетрубном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	90,12513843	10836		976,596	0,3125204	67,753285
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	90,12513843	10836		976,596	0,3125204	67,753285
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	125,8196903	542,4		68,2446	0,0218389	6,55858
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	125,8196903	542,4		68,2446	0,0218389	6,55858
Итого	101,9996801	30636,4	15318,2	3124,903	1	266,5897
ГВС БСК Расчет НТПГЭ на 2020г.						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	81,59550099	39831	19915,5	3250,0304	0,9839806	217,26704
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	81,59550099	39831	19915,5	3250,0304	0,983981	217,267
спроектированные в период с 1990 по 1997 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1990 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	57	122,8	61,4	6,9996	0,0021192	0,2456
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однетрубном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	57	122,8	61,4	6,9996	0,002119	0,2456
спроектированные в период с 1998 г. по 2003 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1998 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	57	114,6	57,3	6,5322	0,0019777	0,2292
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	57	114,6	57,3	6,5322	0,001978	0,2292
спроектированные после 2004 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 2004 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	64,21950424	613,2	306,6	39,3794	0,0119225	1,6691
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный)	0	0		0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, Л, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострубнои исчислении	в 2-х трубном исчислении			
трубопровод)						
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	64,21950424	613,2	306,6	39,3794	0,011923	1,6691
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	81,19006135	40681,6	20340,8	3302,9416	1	219,41094
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	81,19006135	40681,6	20340,8	3302,9416	1	219,4109
Пр. кот. ГВС Расчет НТПТЭ на 2020г. БСК						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	90,88934879	1087,2	543,6	98,8149	0,5289664	6,783496
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	136,9858575	388,9		53,2738	0,2851802	5,19957
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	89,27436359	388,9		34,7188	0,1858534	2,10649
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, L, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однострубнои исчислении	в 2-х трубном исчислении			
Итого	100,1648794	1865	932,5	186,8075	1	14,08956
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	90,88934879	1087,2	543,6	98,8149	0,5289664	6,783496
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	136,9858575	388,9		53,2738	0,2851802	5,19957
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	89,27436359	388,9		34,7188	0,1858534	2,10649
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	100,1648794	1865	932,5	186,8075	1	14,08956
Пр. кот. Расчет НТТЭ на 2020г. БСК						
спроектированные в период с 1959 по 1989 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 1959 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	212,108222	3084,4	1542,2	654,2266	0,101999	112,35202
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	0	0	0	0	0	0
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	471,7116454	2878,4		1357,7748	0,2116875	495,6756
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	471,7116454	2878,4		1357,7748	0,2116875	495,6756
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	103,5264882	2442,6		252,8738	0,039425	20,78845
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	103,5264882	2442,6		252,8738	0,039425	20,78845
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	282,340876	13726,4	6863,2	3875,5238	0,604224	1145,28
спроектированные после 2004 г. по нормам проектирования тепловой изоляции 2004 г.						
Подземная канальная прокладка (прямой и	154,8056071	1692,86	846,43	262,06422	0,0408578	32,657626

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Участки тепловой сети	Средний наружный диаметр трубопроводов, мм	Длина трубопроводов, Л, м		Материальная характеристика, М, м ²	Доля М участка от М всей сети	Объем тепловых сетей, м ³
		в однетрубном исчислении	в 2-х трубном исчислении			
обратный трубопроводы)						
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	280,3142206	7315,56	3657,78	2050,6555	0,3197129	535,30722
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	488,8241927	195,1		95,3696	0,0148689	34,9065
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	488,8241927	195,1		95,3696	0,0148689	34,9065
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	72,84877441	240,7		17,5347	0,0027338	0,92272
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	72,84877441	240,7		17,5347	0,0027338	0,92272
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	256,9355447	9880,02	4940,01	2538,52832	0,395776	639,6233
Всего						
Подземная канальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	191,8025856	4777,26	2388,63	916,29082	0,1428568	145,00965
Подземная бесканальная прокладка (прямой и обратный трубопроводы)	280,3142206	7315,56	3657,78	2050,6555	0,3197129	535,30722
Надземная прокладка (прямой трубопровод)	472,7979177	3073,5		1453,1444	0,2265564	530,5821
Надземная прокладка (обратный трубопровод)	472,7979177	3073,5		1453,1444	0,2265564	530,5821
Прокладка внутри помещений (прямой трубопровод)	100,7746059	2683,3		270,4085	0,0421588	21,71117
Прокладка внутри помещений (обратный трубопровод)	100,7746059	2683,3		270,4085	0,0421588	21,71117
Прокладка в тоннеле (прямой трубопровод)	0	0		0	0	0
Прокладка в тоннеле (обратный трубопровод)	0	0		0	0	0
Итого	271,7079557	23606,42	11803,21	6414,05212	1	1784,903

В качестве секционирующей арматуры в тепловых сетях первого контура широкое применение получили задвижки типа ЗКл с рабочим давлением 1,6 МПа и более. На трубопроводах большого диаметра в некоторых случаях, где нет доступа посторонних лиц, запорная арматура оснащена электроприводами. В последнее время получили распространение дисковые поворотные затворы фирмы «Баламакс», «Хёгсвор», характеризующиеся меньшей массой и габаритными размерами. Характеристика секционирующей арматуры на тепловых сетях от ИТЭ ПАО «Т Плюс» представлена в табл. 86.

Регулирующая арматура на тепловых сетях первого контура используется в насосных станциях. К регулирующей арматуре относятся регуляторы давления, которые поддерживают заданное давление на всасе понизительных насосных станций. Регуляторами оснащены все насосные станции, расположенные в том числе в ЦТП, работающие на разводящих тепловых сетях: ЦТП-8, 11, 12, 13, 18, 23, 27, ПНС-1, ПНС-2.

Таблица 86

Количество секционирующей арматуры на тепловых сетях от ИТЭ ПАО «Т Плюс»

БТЭЦ-2		Правобережная котельная		«ВК «Гор. Больница»	
Условный диаметр (мм)	Количество задвижек	Условный диаметр (мм)	Количество задвижек	Условный диаметр (мм)	Количество задвижек
800	4	-	-	-	-
700	6	-	-	-	-
600	4	-	-	-	-
500	16	500	4	-	-
400	54	400	4	-	-
350	8	-	-	-	-
300	24	300	6	-	-
250	8	250	6	-	-
200	106	200	8	-	-
150	227	150	10	150	4
100	311	100	17	100	6
80	458	80	16	80	3
50	154	50	129	50	7
Всего	1380	Всего	200	Всего	20

На тепловых сетях от котельной БПКРУ-2 количество запорной арматуры - две шт.

Строительные конструкции тепловых камер и павильонов, как правило, выполнены из стандартных железобетонных конструкций: фундаментные блоки или красный кирпич и плиты перекрытия. Толщина стен составляет 300-500 мм. Высота камер и павильонов в свету от уровня пола до низа выступающих конструкций составляет не менее 2 м. В некоторых случаях наблюдается местное уменьшение высоты узла до 1,8 м. Число люков камер применяется не менее двух, расположенных по диагонали. Тепловые камеры и павильоны снабжены приемком, из которых предусмотрен отвод сточных вод в сбросные колодцы или дренаж. В ряде случаев павильоны электрифицированы, что позволяет использовать арматуру с электроприводом.

Количество тепловых камер на тепловых сетях по источникам тепловой энергии:

- БТЭЦ-2: сетевая вода – 1 133 шт., водяные тепловые сети на ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» – 53 шт.;
- Правобережная котельная – 56 шт.;
- ВК «Гор. Больница» – 4 шт.;
- Котельная № 5 – 8 шт.;
- Котельная № 1 – 15 шт.;
- Котельная № 6 – 5 шт.

На тепловых сетях от котельной БПКРУ-2 камеры и павильоны отсутствуют.

При строительстве тепловых сетей, использованы стандартные железобетонные конструкции каналов, соответствующие требованиям ТУ 5858-025-03984346-2001. Каналы выполнены по альбомам Ленгипроинжпроект, серия 3.903 КЛ-14, выпуск 1-5 или аналогичным.

Сборные железобетонные камеры изготовлены по серии и 3.903 КЛ.13, вып. 1-9 (Ленгипроинжпроект) в соответствии с требованиями ТУ5893-024-03984346-2001.

Количество павильонов на тепловых сетях по источникам тепловой энергии:

- БТЭЦ-2: Сетевая вода – 47 шт.
- ВК «Гор. Больница» – 1 шт.

Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На балансе АО «БСК» находится 26 ЦТП, и 2 ПНС находятся на балансе ПАО «Т Плюс», в т.ч. 3 ЦТП (N 14, 20, 21) расположены на Правобережном районе г. Березники.

В 11 центральных тепловых пунктах (ЦТП-1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 23, 24, 26) установлена автоматическая погодозависимая система регулирования расхода теплоносителя, на 24 ЦТП установлены системы автоматического регулирования по поддержанию температуры ГВС, на 11 ЦТП используются насосы с частотными приводами.

Резервирование

Данные по резервированию сетей теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в пункте «Схема и структура сетей».

Применяемые графики работы и их обоснованность

График регулирования отпуска тепла качественное, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с прогнозируемой температурой наружного воздуха.

В тепловых зонах, где режим отпуска тепла задает цех магистральных тепловых сетей БТЭЦ-2, у жилого фонда преобладают двухступенчатые последовательные схемы включения подогревателей ГВС. Отпуск тепла производится по повышенному температурному графику 150-70 °С со срезкой 135 °С, с учетом увеличения располагаемого напора при температурах наружного воздуха ниже, чем в точке срезки (регулирование режима в указанном диапазоне количественно-качественное).

Температурная надбавка в подающем трубопроводе, в период температур наружного воздуха от точки излома до среднесуточного значения температуры наружного воздуха равной - 15 °С необходима для работы подогревателей ГВС второй ступени, включенных по последовательной схеме. Работа систем теплоснабжения при температурах наружного воздуха ниже точки срезки, определяемая температурой теплоносителя в подающем трубопроводе равная 135 °С, компенсируется отпущенным расходом. В качестве альтернативы в целях обеспечения условий действующего законодательства по защите конкуренции по отношению к производителям продукции (блочные ИТП, теплоиспользующие установки предварительного изготовления), предусматривающие использование типовых схем с параллельным или смешанным подключением подогревателей горячего водоснабжения, предполагается выдача и согласование технических условий, учитывающих:

– увеличение расчетной поверхности нагрева, при применении смешанной (для потребителей с максимальной тепловой нагрузкой системы горячего водоснабжения более либо равной 0,2 Г кал/ч) или параллельной (для потребителей с максимальной тепловой нагрузкой системы горячего водоснабжения менее 0,2 Г кал/ч) схем теплоснабжения, до величины, обеспечивающей удельные показатели расхода

теплоносителя аналогичными типовой схеме подключения (при последовательном подключении подогревателей);

– установку ограничительных и (или) балансирующих устройств, предусматривающих ограничение расхода до расчетной величины, установленной по каждой СЦТ, в соответствии с действующим законодательством РФ.

Наладка теплоиспользующих устройств и абонентских тепловых установок производится в соответствии с действующим графиком качественного регулирования 150/70 °С. При этом теплоснабжение потребителей при температурах наружного воздуха, соответствующих, либо ниже точки срезки температурного графика, соответствующей значению температуры сетевой воды в подающем трубопроводе 135 °С, производится без изменения регулировки потребительских теплоиспользующих установок. В указанном температурном интервале, компенсация недоотпуска по параметру качества теплоносителя в виде температуры производится за счет соответствующего увеличения массового расхода теплоносителя (количественное регулирование), что отражается в договорах теплоснабжения.

Здесь следует учитывать, что в связи с разной удаленностью вводных устройств от источников тепловой энергии и ЦТП (что определяет различие температуры прямой сетевой воды на коллекторе источника тепла (тепловыводе ЦТП)), параметры температурного графика для каждой конкретной потребительской теплоиспользующей установки индивидуальны. Вследствие этого графики регулирования отпуска тепловой энергии для потребителей предусматривают:

– безусловное исполнение (выдерживание) проектных параметров подаваемого и возвращаемого теплоносителя, соответствующих требованиям СНиП и санитарно-эпидемиологического законодательства, определенных расчётными режимами, соответствующим исполнению базового графика для внутренних систем отопления 95/70 °С. Отклонения от указанного графика, могут быть предусмотрены как проектными решениями (указываются в паспорте на тепловую установку в обязательном порядке), так и техническим условиями на подключение или реконструкцию потребительских теплоиспользующих устройств, выданными и согласованными теплоснабжающими организациями в установленном порядке;

– наличие расчетных коэффициентов смешения для потребительских теплоиспользующих установок, подключенных по зависимой схеме и позволяющих выполнять требования по обеспечению графиков подачи тепловой энергии, для внутренних систем теплоснабжения, рассчитанных на основании режимных карт объекта теплоснабжения (в периоде предшествующем ОЗМ);

– наличие скорректированного графика подачи тепловой энергии для каждой из систем теплоснабжения, подключенных по независимой схеме, учитывающих перепад температур и скорректированный расход во внутренней системе теплоснабжения, позволяющий поддерживать нормируемое (проектное) значение средней температуры теплоносителя в отопительных приборах;

– температуры возвращаемого теплоносителя, учитывающего влияние нагрузки систем горячего водоснабжения для потребительских систем, оснащенных инженерно-техническими устройствами, входящих в состав инфраструктуры объекта теплоснабжения, с помощью которых осуществляется подогрев воды, используемой для нужд горячего водоснабжения.

Регулирование отпуска тепла в зонах теплоснабжения других источников - качественное и производится по отопительным температурным графикам 110-70 °С, 130-70 °С со срезкой на 115 °С.

Регулирование отпуска тепла в зонах теплоснабжения Правобережной котельной - качественное и производится по отопительному температурному графику 110-70 °С. Выбор графика отпуска тепла 110-70 °С обусловлен низкой плотностью застройки Правобережной части города Березники и наличием значительного запаса пропускной

способности существующих магистральных и разводящих тепловых сетей.

В связи с застройкой ЖК «Любимов» и планируемом значительным приростом тепловой нагрузки в обозначенном районе, планируется переход на график регулирования отпуска тепла 130-70 °С со срезкой 110 °С. Смена графика регулирования отпуска тепла позволит значительно снизить показатели удельного расхода сетевой воды на 1 Гкал, что в свою очередь позволит предотвратить перегруз магистральных и разводящих тепловых сетей, связанный с интенсивной застройкой Правобережного района города Березники. Смена температурного графика также позволит сократить затраты на транспортировку теплоносителя, по средствам сокращения потребления электроэнергии сетевыми насосами источника теплоснабжения.

Выбор графика отпуска тепла 130-70 °С со срезкой на 115 °С для ВК «Гор. Больница» обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

Статистика отказов (инцидентов) тепловых сетей за период 2016 – 2020 гг. по предприятию ПАО «Т Плюс» и АО «БСК» (осуществляющей эксплуатационное обслуживание тепловых сетей на более чем 99% территории города) представлена в табл. 87.

Таблица 87

Статистика отказов (инцидентов) тепловых сетей г. Березники за 2016-2020 гг.

Год	Отопительный период, шт.			Межотопительный период, шт.			Всего за год, шт.			ИТОГО, год
	магистральные	квартальные ТС		магистральные	квартальные ТС		магистральные	квартальные ТС		
		отопление	ГВС		отопление	ГВС		отопление	ГВС	
2016	9	29	13	51	279	0	60	308	13	381
2017	7	47	6	25	318	3	32	365	9	406
2018	5	34	3	29	364	5	34	398	8	440
2019	8	54	13	12	217	5	20	271	18	309
2020	3	33	0	28	152	0	31	185	0	216

Инциденты на тепловых сетях других организаций отсутствуют.

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2015 № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике» в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края, отсутствуют.

Время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения.

Среднее время восстановлений составляет:

- в отопительный период – 94,8 ч;
- межотопительный период – 63 ч.

Инцидентов по отключению потребителей, превышающее 36 часов за период 2016-2020 гг., не зафиксировано.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Система диагностики тепловых сетей предназначена для формирования пакета данных о состоянии тепломагистралей. В условиях ограниченного финансирования целесообразно планировать и производить ремонты тепловых сетей исходя из их реального состояния, а не в зависимости от срока службы. При этом предпочтение имеют неразрушающие методы диагностики.

К процедурам диагностики тепловых сетей относятся:

- испытания трубопроводов на плотность и прочность;
- замеры показаний индикаторов скорости коррозии, устанавливаемых в наиболее характерных точках;
- замеры потенциалов трубопровода, для выявления мест наличия электрохимической коррозии;
- диагностика металлов.

Информация о процедурах диагностики состояния тепловых сетей других организаций отсутствует.

Капитальный ремонт включает в себя полную замену трубопровода участка тепловой сети и частичную (либо полную) замену строительных конструкций. Планирование капитальных ремонтов производится по критериям:

- количества дефектов на участке трубопровода в отопительный период и межотопительный в результате гидравлических испытаний тепловой сети на плотность и прочность;
- результатов диагностики тепловых сетей;
- объема последствий в результате вынужденного отключения участка;
- срок эксплуатации трубопровода.

Периодичность технического регламента и требования процедур летних ремонтов производится в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД 153-34.0-20.507-98.

К методам испытаний тепловых сетей относятся гидравлические испытания, которые производятся ежегодно до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Минимальное значение пробного давления составляет не менее 1,25 рабочего. Гидравлические испытания на плотность и прочность трубопроводов производятся по участкам секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами. Такой метод позволяет более качественно выполнить опрессовку тепловой сети и запорной арматуры. На локальные зоны теплоснабжения, опрессовку тепловых сетей выполняют насосным оборудованием источников или ЦТП.

Магистральные тепловые сети подвергаются гидравлическим испытаниям на прочность и плотность совместно с ПАО «Т Плюс» от БТЭЦ-2. Гидравлические испытания тепловых сетей от остальных источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляются теплоснабжающими организациями самостоятельно.

Информация по остальным системам централизованного теплоснабжения не предоставлена.

Планирование капитальных и текущих ремонтов осуществляется с учетом количества технологических нарушений за отопительный период.

Система сбора и обработки данных мониторинга за состоянием тепловых сетей объединяет все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями на территории муниципального образования.

Основным источником информации о фактическом состоянии трубопроводов на

предприятию является:

- результаты ежегодно проводимых гидравлических испытаний;
- анализ устранения повреждений, характерные признаки повреждения, их повторяемость.

Периодичность технического регламента и требования процедур летних ремонтов производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД 153-34.0-20.507-98.

Гидравлические испытания производятся ежегодно, до начала отопительного сезона, в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Магистральные тепловые сети подвергаются гидравлическим испытаниям на прочность и плотность совместно с ПАО «Т Плюс» от БТЭЦ-2.

Минимальное значение пробного давления составляет 1,25 рабочего. Значение рабочего давления составляет для тепловых сетей первого контура 1,6 МПа. Гидравлические испытания на плотность и прочность трубопроводов производятся по участкам секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами. Такой метод позволяет более качественно выполнить опрессовку тепловой сети и запорной арматуры. На локальных зонах теплоснабжения опрессовку тепловых сетей выполняют насосным оборудованием источников или ЦТП. Разработаны и реализуются программы сокращения регламентных сроков проведения диагностики участка, предусматривающие снижение времени отключения испытываемых участков до семи суток (без учета времени на восстановления повреждений, плотности трубопроводной арматуры и дефектов опорных конструкций, выявленных по результатам проведенных испытаний).

Испытания на максимальную температуру теплоносителя на тепловых сетях предприятия АО «БСК» до 2021 г. не проводились. Сведения о температурных испытаниях тепловых сетей других теплосетевых организаций отсутствуют.

По каждой тепловой зоне испытания на тепловые потери проводятся не реже одного раза в пять лет.

Тепловые сети от котельной ВЧД-8 п. Железнодорожный подвергаются гидравлическим испытаниям один раз в год (межотопительный период). Периодичность диагностики и ремонта тепловых сетей производится в соответствии с техническими регламентами.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30.12.2008 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Технологические потери при передаче тепловой энергии от источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 88. Тепловые потери по тепловым сетям от ВК «Гор. Больница» учтены в расчетах для БТЭЦ-2, в связи с возможностью работы от обоих источников тепловой энергии.

Таблица 88

Нормативы технологических потерь и оценка тепловых потерь в тепловых сетях

Система теплоснабжения	Годовые затраты и потери теплоносителя, м ³ (т)					Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал			
	с утечкой	технологические затраты				всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
		на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами САРЗ	всего		Всего		
ТЭЦ-2									
1 контур (магистр.сети)	608 119,52	42 825,32	14 275,11	0,00	57 100,42	665 219,94	78 598,62	41 899,02	120 497,64
1 контур (распред.сети)	69 148,44	4 869,61	1 623,20	0,00	6 492,81	75 641,25	127 767,45	4 764,28	132 531,73
1 контур (отопит.сезон)	4 029,15	415,38	138,46	0,00	553,83	4 582,98	8 618,38	312,22	8 930,60
2 контур	3 214,57	341,98	113,99	0,00	455,97	3 670,54	4 463,70	172,97	4 636,68
ГВС	4 828,82	340,06	113,35	0,00	453,41	5 282,22	17 585,01	320,99	17 906,01
ИТОГО по ТЭЦ-2	689 340,49	48 792,34	16 264,11	0,00	65 056,45	754 396,94	237 033,16	47 469,49	284 502,65
Правобережная котельная									
1 контур	38 021,42	2 677,56	892,52	0,00	3 570,09	41 591,51	10 522,93	2 523,05	13 045,98
ГВС	299,21	21,07	7,02	0,00	28,10	327,31	738,87	19,57	758,44
ИТОГО по Правобережной котельной	38 320,63	2 698,64	899,55	0,00	3 598,18	41 918,82	11 261,80	2 542,62	13 804,42
БТС ПАО "Т Плюс"	727 661,13	51 490,97	17 163,66	0,00	68 654,63	796 315,76	248 294,97	50 012,11	298 307,07

Оценка фактических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям в зонах действия систем централизованного теплоснабжения за период 2018 – 2020 гг. представлена в табл. 89.

Таблица 89

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за период 2018 – 2020 гг.

Наименование источника	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	Факт	% потерь тепловой энергии к отпуску в сеть	Факт	% потерь тепловой энергии к отпуску в сеть	Факт	% потерь тепловой энергии к отпуску в сеть
БТЭЦ-2	334,46	13%	302,69	17%	299,8	17%
Правобережная котельная	13,08	22%	14,07	21%	14,35	30%
ВК "Гор. Больница"	-0,37	0%	0	0%	0	0%
Котельная БПКРУ-2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №1	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №5	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №6	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №7	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ВЧД-8, п. Железнодорожный			2564,859	8%		

Качество диспетчеризации

Оперативно-диспетчерская служба ОСП «Березниковская» ООО «ПСК» (Обслуживающая организация контура ПАО «Т Плюс» по договору. С 01.10.2021 реорганизована и присоединена к ПАО «Т Плюс») является структурной единицей ООО «ПСК», которое предоставляет АО «БСК» услуги по содержанию, эксплуатации и ремонтам теплосетевого имущества, находящегося во владении АО «БСК» и ПАО «Т Плюс» в г. Березники.

Диспетчерская служба обеспечивает непрерывное оперативно-диспетчерское управление БТЭЦ-2, ВК «Гор. Больница», Правобережная котельная (в части тепловой нагрузки), тепловыми сетями и насосными станциями ПН-1, ПН-2, осуществляет через начальников участка магистральных тепловых сетей (УТС №1), участка квартальных тепловых сетей и ЦТП (УТС №2), начальников смены участка правобережной котельной (далее - начальник смены КЦ) и операторов котельной участка «Котельная городской больницы №2» (далее - оператор котельной) оперативное руководство работой системы централизованного теплоснабжения для бесперебойного и качественного теплоснабжения потребителей, обеспечение (поддержание) в работоспособном состоянии тепловых сетей и тепловых энергоустановок (далее ТЭУ), повышение эксплуатационной надежности, технического уровня эксплуатации тепловых сетей и систем централизованного теплоснабжения.

Оперативно-диспетчерская служба:

- для решения задач диспетчерского управления выдаёт оперативные диспетчерские команды и распоряжения руководящему и оперативному персоналу участков Правобережной котельной, Котельной городской больницы № 2, участка магистральных тепловых сетей, участка квартальных тепловых сетей и ЦТП;
- координирует управление работой элементов системы централизованного теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые сети, насосные станции, системы теплопотребления);
- контролирует подачу потребителям теплоносителя (сетевой воды) установленных параметров в соответствии с заданным графиком при утечках теплоносителя и потерях тепла, не превышающих нормативные;
- организует работы по обнаружению, локализации и ликвидации повреждений на

тепловых сетях ПАО «Т Плюс»;

– осуществляет постоянный контроль за ходом работ повышенной опасности и особо опасных работ, контролирует качество и сроки выполнения работ.

Диспетчерская служба осуществляет:

– руководство технологическими процессами при ликвидации аварий (технологических нарушений) на тепловых сетях;

– обеспечение оперативного выполнения работ по локализации аварийного повреждения;

– оперативное обнаружение повреждения и ограничение его распространения (локализация);

– срочный ремонт или замена вышедших из строя трубопроводов и оборудования;

– восстановление в кратчайший срок нормального теплоснабжения потребителей тепловой энергии;

– использование резервных аварийных перемычек для минимальной продолжительности перерыва в подаче тепловой энергии потребителям.

Дежурный диспетчер в оперативном отношении, в части направления режимов отпуска тепловой энергии, подчинен Департаменту диспетчеризации и режимов. Начальники смен станций источников, в части ведения тепловых и гидравлических режимов, подчинены дежурному диспетчеру.

У дежурного диспетчера в оперативном подчинении находятся руководящий и оперативный персонал участков Правобережной котельной, Котельной городской больницы № 2, участка магистральных тепловых сетей (УТС № 1), участка квартальных тепловых сетей и ЦТП (УТС №2), ЭТС.

Диспетчерская служба ОСП «Березниковская» в своей работе использует следующие средства автоматизации, телемеханизации и связи:

– информационно графическую систему LANMON-4, программный продукт АРМ ПТН. Автоматизированное рабочее место «Планирование тепловой нагрузки» является информационно-коммуникационной площадкой, представляющей собой совокупный набор последовательных действий, функций и алгоритмических вычислений, позволяющий участникам процесса оперативного взаимодействия при планировании и отпуске тепловой энергии на сутки в оперативном режиме просматривать заданные предложения по отпуску т/э и суточному диспетчерскому графику тепловой сети по тепловым выводам теплоисточника, а также формировать собственные предложения по изменению параметров диспетчерского графика на сутки Х-2, сутки Х-1, текущие сутки;

– телефонную, сотовую связь;

– оперативные схемы.

Согласно «Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001, в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

– ведение режима работы;

– производство переключений, пусков и остановов;

– локализация аварий и восстановление режима работы;

– подготовка к производству ремонтных работ;

– выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого в установленном порядке.

При планировании проведения ремонтных работ на магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (в случае, если отключение инженерной системы приведет к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с управляющими организациями. Уведомление потребителей, попадающих в зону отключения, и извещение

соответствующих подразделений администрации осуществляет персонал единой диспетчерской службы.

Состояние учета

По данным ПАО «Т Плюс», коммерческими приборами учета тепловой энергии оснащены 1 196 узла в г. Березники (табл. 90).

Таблица 90

Доля поставок тепловой энергии по приборам учета г. Березники

Территория	МКД			Бюджет			Прочие		
	кол-во	с ОДПУ	%	кол-во	с ОДПУ	%	кол-во	с ОДПУ	%
Березники	1590	889	56	176	135	77	502	172	34

Общий процент оборудованных приборами учета объектов – 53 % по г. Березники.

В г. Усолье коммерческими приборами учета тепловой энергии оснащены 580 объектов.

Информация по приборам учета по другим населенным пунктам муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствует.

Проблемы и направления их решения

По результатам инженерно-технического анализа работы системы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края выявлены следующие основные юридические, технические и технологические проблемы в части сетей теплоснабжения, сооружений на них, систем теплоснабжения:

- высокий износ тепловых сетей;
 - наличие бесхозных тепловых сетей, которые дают основную статистику по количеству дефектов в условиях ОЗМ и являются источником повышенных тепловых потерь и утечек теплоносителя;
 - отсутствие стимулирования потребителей по снижению температуры в обратном трубопроводе и штрафных санкций за нарушение термодинамических параметров возвращаемых теплоносителей в связи с тем, что указанное нарушение влечет за собой неэкономичный режим работы источников с комбинированным циклом выработки электрической и тепловой энергии, а также завышенный (относительно расчетного) расход сетевой воды и сверхнормативные тепловые потери (вследствие превышения нормируемой температуры в трубопроводах, используемой для определения нормативной величины потерь в СЦТ). Повышенный расход увеличивает затраты электроэнергии на транспорт теплоносителя и влечет за собой необходимость реализации дорогостоящих мероприятий по увеличению пропускной способности трубопроводов. Кроме того, нарушения термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя в большинстве случаев приводит к ухудшению режима теплоснабжения потребителей, подключенных к тем же трубопроводам общего пользования, что и потребитель, допускающий режимные нарушения;
 - несоответствие потребительских схем теплоснабжения, фактическим энергетическим характеристикам тепловых сетей в точках поставки;
 - наличие завышенных диаметров трубопроводов с низкой скоростью теплоносителя;
 - разрегулировка, либо отсутствие регулировки на системах теплоснабжения потребителей;
 - неравномерное распределение тепла по объекту потребления;
 - высокие давления в обратном трубопроводе (выше 60 м вод. ст.);
 - на насосной станции ПН-2 требуется резервный источник электроснабжения.
- Варианты обеспечения возможно предусмотреть прокладкой ЛЭП или установкой

генератора. Выбор обоснованного способа возможен после разработки проекта с расчетом целесообразности и эффективности.

Одной из проблем обеспечения теплоснабжения г. Березники является негативное последствие техногенной аварии, вызванной затоплением рудника Верхнекамского месторождения г. Березники. Физическое проявление аварии обусловлено провалом грунта с последующим проседанием земной поверхности, а также высокой степени возникновения риска нового проседания грунта в зоне прохождения магистрального трубопровода. Возникает необходимость в организации резервирования теплоснабжения б.н.п. Нартовка и территории, ограниченной ул. Калийная, ул. М. Горького, пер. Локомотивный, ул. Тельмана, ул. Преображенского (индивидуальная жилая застройка в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков, застройка в квадрате квадрат улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков).

Участок тепловывода Ду 600 мм от тепловой камеры М4-7а остается в работе в опасной зоне «панелей переходного периода» и продолжает обеспечивать тепловой энергией потребителей района по улицам индивидуальной жилой застройки в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков.

По результатам отчетов ПАО «Уралкалий» о мониторинге развития аварии и минимизации ее последствий на руднике БКПРУ-1 ПАО «Уралкалий» отмечена устойчивая тенденция увеличения скоростей оседания земной поверхности в районе, проработанном «панелями переходного периода».

Для недопущения прекращения теплоснабжения потребителей района с индивидуальной жилой застройкой в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков необходимо предусмотреть переподключение тепловых сетей района, в т.ч. перевод на индивидуальное теплоснабжение.

Схемой теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года (утверждена постановлением администрации города от 21.12.2021 № 01-02-1883) предусматривается реализация мероприятий по строительству, реконструкции и капитальному ремонту сетей теплоснабжения, а также по реконструкции ЦТП.

3.3.2.3 Анализ зон действия источников теплоснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников

Зона действия БТЭЦ-2

Зона действия БТЭЦ-2 распространяется на всю левобережную часть города, 64 км². В зону действия БТЭЦ-2 также входит территория промышленного предприятия «Ависма», филиал ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». В зоне действия системы теплоснабжения БТЭЦ-2 находятся котельная городской поликлиники №2 ВК Гор. Больница.

В отопительный период в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, дефицита топлива на источнике тепловой энергии ВК Гор. Больница, имеется техническая возможность переключения всей тепловой нагрузки потребителей поликлиники на БТЭЦ-2, для поддержания необходимых параметров качества теплоснабжения.

Зона действия ВК «Гор. Больница»

Зона действия котельной распространяется на комплекс зданий и сооружений – ГБУЗ ПК «КБ им. Вагнера Е.А. г. Березники» по адресу ул. Ломоносова, 102 и составляет 0,07 км².

В отопительный период в случае возникновения внештатных (аварийных) ситуаций, дефицита топлива на источнике тепловой энергии ВК Гор. Больница, имеется техническая возможность переключения всей тепловой нагрузки потребителей на БТЭЦ-2, для поддержания необходимых параметров качества теплоснабжения.

Зона действия Правобережной котельной

Зона действия ВК Правобережная распространяется на правобережную часть г. Березники. Зона действия источника ограничена ул. Свободы, рекой Кама, лесным массивом и составляет 4,97 км². В зоне эффективного радиуса теплоснабжения данного источника тепловой энергии другие котельные отсутствуют.

Зона действия Котельных №1, №7 и №5 ООО «Энергоресурс»

Зоны действия котельных №1, №7 и №5 ООО «Энергоресурс» находятся территориально в г. Усолье. Предоставляет услуги теплоснабжения малоэтажной застройки с низкой плотностью. Площадь зоны действия ИТЭ составляет 3,2 км².

Зона действия Котельной №6 ООО «Энергоресурс»

Зона действия котельной №6 ООО «Энергоресурс» находится в с. Пыскор, предоставляет услуги малоэтажной застройки с низкой плотностью. Площадь зоны действия ИТЭ составляет 0,04 км².

Зона действия Котельной ВЧД-8

Зона действия котельной ВЧД-8 расположена в п. Железнодорожный на ст. Березники - Сортировочная, обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения ОАО «РЖД» и п. Железнодорожный. Площадь зоны действия ИТЭ составляет 12 км².

Зона действия Котельной БКПРУ-2

Зона действия Котельной БКПРУ-2 расположена в г. Березники в районе ул. Сильвинитная, обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения пром. площадки ПАО «Уралкалий» и одного здания по адресу ул. Сильвинитная, д. 1. Площадь действия ИТЭ составляет 1,9 км².

Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в расчетных элементах районного территориального деления, представлены в табл. 91.

Таблица 91

Значение договорных тепловых нагрузок в сетевой воде в расчетных элементах территориального деления

Административный район	Нагрузка отопления, Гкал/ч	Нагрузка вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
г. Березники (левобережная часть)	462,4	16,66	41,6	520,65
г. Березники (правобережная часть)	18,65	1,42	5,7	25,77
г. Березники, ул. Сильвинитная	0,21	0	0,05	0,27
б.н.п. Нартовка	4,4	0	0,74	5,14
г. Усолье	4,8	0	0	4,8
с. Пыскор	1	0	0	1
п. Железнодорожный	12	0	0,8	12,8
Итого:	503,24	18,08	48,84	570,16

Договорные и расчетные тепловые нагрузки с распределением по источникам тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края указаны в табл. 92.

Таблица 92

Договорные и расчетные тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч		Сравнение величин расчетной и договорной нагрузки, Δ Гкал/ч	
	СО+СВ	ГВС, ср.ч	СО+СВ	ГВС, ср.ч	СО+СВ	ГВС, ср.ч
БТЭЦ-2	228,056	59,763	483,456	17,64	255,4	-42,123
Правобережная котельная	13,212	1,423	20,07	0	6,858	-1,423
ВК "Гор. Больница"	2,819	0,152	3,47	2,375	0,651	2,223
Котельная БПКРУ-2	0,214	0,052	0,214	0,052		
Котельная №1		0	3,687	0	3,687	0
Котельная №5		0	1,921	0	1,921	0
Котельная №6		0	1	0	1	0
Котельная №7		0	0,28	0	0,28	0
ВЧД-8, п. Железнодорожный		0	12	0	12	0
ИТОГО	228,056	61,338	525,995	20,753	281,908	-40,586

Балансы мощности и нагрузки

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 93.

Таблица 93

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Показатель, Гкал/ч	Значение
БТЭЦ-2	
Установленная мощность	598,8
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	598,8
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,6
Располагаемая мощность нетто	596,2
Присоединенная договорная нагрузка	583,26
пар	17,7
сетевая вода	565,56
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка	323,22
пар	17,7
сетевая вода	305,52
Потери тепловой энергии в сетях	9,47
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по договорной нагрузке	3,47
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по расчетной нагрузке	263,51
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по договорной нагрузке, %	0,6
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по расчетной нагрузке, %	44
% резерва к располагаемой мощности «нетто» по договорной нагрузке	0,6
% резерва к располагаемой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	44
Правобережная котельная	
Установленная мощность	118
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	118
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0,244
Располагаемая мощность нетто	117,76
Присоединенная нагрузка	25,77

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	Значение
Потери тепловой энергии в сетях	1,71
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	90,28
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	76,5
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	76,7
<i>ВК "Гор. Больница "</i>	
Установленная мощность	5,42
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	5,42
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0,0888
Располагаемая мощность нетто	5,3312
Присоединенная нагрузка	4,44
Потери тепловой энергии в сетях	0
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	0,89
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	16
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	17
<i>Котельная №1</i>	
Установленная мощность	3,735
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	3,735
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,066
Располагаемая мощность нетто	1,669
Присоединенная нагрузка	3,69
Потери тепловой энергии в сетях	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	-2,02
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	-54
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	-121
<i>Котельная №7</i>	
Установленная мощность	1,04
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	1,04
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0
Располагаемая мощность нетто	1,04
Присоединенная нагрузка	0,28
Потери тепловой энергии в сетях	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	0,76
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	73
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	73
<i>Котельная №5</i>	
Установленная мощность	3,225
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	3,225
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,066
Располагаемая мощность нетто	1,159
Присоединенная нагрузка	1,92
Потери тепловой энергии в сетях	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	-0,76
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	-24
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	-66
<i>Котельная №6</i>	
Установленная мощность	3,16
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	3,16
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0
Располагаемая мощность нетто	3,16

Показатель, Гкал/ч	Значение
Присоединенная нагрузка	1
Потери тепловой энергии в сетях	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	2,16
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	68,35
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	68,35
<i>Котельная БПКРУ-2</i>	
Установленная мощность	90
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	90
Собственные производственные и хозяйственные нужды	
Располагаемая мощность нетто	90
Присоединенная нагрузка	0,27
Потери тепловой энергии в сетях	0
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	89,73
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	99,7
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	99,7
<i>ВЧД-8, п. Железнодорожный</i>	
Установленная мощность	49,5
Ограничение тепловой мощности	0
Располагаемая мощность	49,5
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,8
Располагаемая мощность нетто	46,7
Присоединенная нагрузка	12,8
Потери тепловой энергии в сетях	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	33,9
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	68,48
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	72,59

Проблемы и направления их решения

В результате анализа зон действия источников теплоснабжения и их рациональности в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края проблемы не выявлены. В перспективе распределения нагрузки между источниками не планируется.

3.3.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе теплоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса

Анализ резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 94. Мощность существующих источников тепловой энергии достаточна для обеспечения подачи тепловой энергии установленного качества потребителям в период расчетных температур.

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе теплоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса муниципального образования «Город Березники» Пермского края, представлен в табл. 94.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 94

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе теплоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
БТЭЦ-2										
Установленная мощность	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8	598,8
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Располагаемая мощность нетто	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2	596,2
Присоединенная договорная нагрузка	592,57	595,73	596,57	594,57	593,02	597,17	597,17	597,17	593,14	593,14
пар	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
сетевая вода	574,87	578,03	578,87	576,87	575,32	579,47	579,47	579,47	575,44	575,44
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка	332,53	335,69	336,53	338,22	336,67	340,82	340,82	340,82	336,78	336,78
пар	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
сетевая вода	314,83	317,99	318,83	320,52	318,97	323,12	323,12	323,12	319,08	319,08
Потери тепловой энергии в сетях	9,47	9,52	9,54	8,83	8,8	8,87	8,87	8,87	8,8	8,8
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по договорной нагрузке	-5,84	-9,05	-9,91	-7,2	-5,62	-9,84	-9,84	-9,84	-5,74	-5,74
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по расчетной нагрузке	254,2	250,99	250,13	249,15	250,73	246,51	246,51	246,51	250,61	250,61
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по договорной нагрузке, %	-1	-1,5	-1,7	-1,2	-0,9	-1,6	-1,6	-1,6	-1	-1
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по расчетной нагрузке, %	42,5	41,9	41,8	41,6	41,9	41,2	41,2	41,2	41,9	41,9
% резерва к располагаемой мощности «нетто» по договорной нагрузке	-1	-1,5	-1,7	-1,2	-0,9	-1,7	-1,7	-1,7	-1	-1
% резерва к располагаемой мощности «нетто» по расчетной нагрузке	42,5	41,9	41,8	41,6	41,9	41,2	41,2	41,2	41,9	41,9

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
<i>Правобережная котельная</i>										
Установленная мощность	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
Располагаемая мощность нетто	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76	117,76
Присоединенная нагрузка	42,52	45,77	49,01	52,25	55,5	55,5	55,5	55,5	63,5	75,5
Потери тепловой энергии в сетях	1,71	1,84	1,97	2,1	2,23	2,23	2,23	2,23	2,55	3,03
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	73,52	70,15	66,78	63,4	60,03	60,03	60,03	60,03	51,71	39,23
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	62,3	59,4	56,6	53,7	50,9	50,9	50,9	50,9	43,8	33,2
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	62,4	59,6	56,7	53,8	51	51	51	51	43,9	33,3
<i>БК "Гор. Больница "</i>										
Установленная мощность	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888	0,0888
Располагаемая мощность нетто	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312	5,3312
Присоединенная нагрузка	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
Потери тепловой энергии в сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
<i>Котельная №1</i>										
Установленная мощность	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735	3,735
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	3,735	3,735	3,735	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066
Располагаемая мощность нетто	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669
Присоединенная нагрузка	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69	3,69
Потери тепловой энергии в сетях	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76	-2,76
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	-74	-74	-74	-74	-74	-74	-74	-74	-74	-74
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	-165	-165	-165	-165	-165	-165	-165	-165	-165	-165
<i>Котельная №7</i>										
Установленная мощность	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность нетто	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Присоединенная нагрузка	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Потери тепловой энергии в сетях	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
<i>Котельная №5</i>										
Установленная мощность	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	3,225	3,225	3,225	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066
Располагаемая мощность нетто	1,159	1,159	1,159	1,16	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159
Присоединенная нагрузка	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Потери тепловой энергии в сетях	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36	-36
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99
<i>Котельная №6</i>										
Установленная мощность	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Собственные производственные и хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность нетто	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
Присоединенная нагрузка	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Потери тепловой энергии в сетях	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03	62,03

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
Котельная БПКРУ-2										
Установленная мощность	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Собственные производственные и хозяйственные нужды										
Располагаемая мощность нетто	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Присоединенная нагрузка	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Потери тепловой энергии в сетях	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68	89,68
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65	99,65
ВЧД-8, п. Железнодорожный										
Установленная мощность	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Собственные производственные и хозяйственные нужды	2,8	2,8	2,8	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Располагаемая мощность нетто	46,7	46,7	46,7	49,37	49,37	49,37	49,37	49,37	49,37	49,37
Присоединенная нагрузка	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Потери тепловой энергии в сетях	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	31,34	31,34	31,34	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	63,31	63,31	63,31	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	67,11	67,11	67,11	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Показатель, Гкал/ч	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
<i>МО «Город Березники» Пермского края</i>										
Установленная мощность	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88
Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88	872,88
Собственные производственные и хозяйственные нужды	9,86	9,86	9,86	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19
Располагаемая мощность нетто	863,02	863,02	863,02	865,69	865,69	865,69	865,69	865,69	865,69	865,69
Присоединенная нагрузка	659,49	665,89	669,97	671,22	672,91	677,06	677,06	677,06	681,03	693,03
Потери тепловой энергии в сетях	23,4	23,53	23,66	23,79	23,92	23,92	23,92	23,92	24,24	24,72
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	180,13	173,6	169,38	170,68	168,85	164,7	164,7	164,7	160,42	147,94
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %	20,64	19,89	19,4	19,55	19,34	18,87	18,87	18,87	18,38	16,95
% резерва к располагаемой мощности «нетто»	20,87	20,12	19,63	19,72	19,51	19,03	19,03	19,03	18,53	17,09

3.3.2.5 Анализ показателей готовности системы теплоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Показатели готовности

Результаты анализа показателей надежности систем теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 95.

Таблица 95

Результаты расчета надежности теплоснабжения

Тепловая зона	Показатели надежности	
	Вероятность безотказной работы на абонентах	Вероятность безотказной работы на сетях т/с
БТЭЦ-2	0,9989	0,9997
Правобережная котельная	0,7485	0,9999999
ВК "Гор. Больница"	0,7778	0,99999947

В муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края подготовка источников тепловой энергии и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов; составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Подготовка объектов системы теплоснабжения к очередному отопительному периоду осуществляется в соответствии с планом мероприятий по подготовке объектов жилищно-коммунального комплекса и социальной сферы.

Непосредственная подготовка систем теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Проблемы и направления их решения

Основными проблемами, снижающими показатели готовности системы централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края, являются:

- наличие оборудования, износ и техническое состояние которого не соответствует современным требованиям по надежности и нормативному электропотреблению;

- наличие сетей, имеющих сверхнормативный износ и нуждающихся в замене.

Для решения указанных проблем требуется реконструкция объектов системы теплоснабжения.

Для предупреждения возникновения проблем готовности системы теплоснабжения необходимо обеспечить реализацию теплоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии комплекса мероприятий по подготовке к отопительному периоду, предусмотренных «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утв. приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. При этом проведение мероприятий по подготовке систем отопления потребителей тепловой энергии (промывки трубопроводов отопления, гидравлических испытаний разводящих сетей и узлов систем отопления и др.) должно проводиться с участием представителей теплоснабжающей организации.

3.3.2.6 Воздействие на окружающую среду

Продукты сжигания топлива выбрасываются в атмосферу в результате использования угля, нефти, газа и др. При полном сгорании топлива в атмосферу поступает CO₂ и пары воды, при неполном — твердые частички, сажа, окислы серы, углерода, азота.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах: оксида углерода, оксида азота, диоксида серы.

Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от отдельных групп источников загрязнения ПАО «Т Плюс» БТЭЦ-2 представлен в табл. 96, 97.

Таблица 96

Источники загрязнения атмосферы

Наименование	Количество источников загрязнения атмосферы на конец года, единиц		Разрешенный выброс в атмосферу загрязняющих веществ, тонн	Фактически выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тонн
	всего	из них организованных		
Всего	27	23	2834.065	863.811
в том числе с установленными нормативами: предельно допустимого выброса (ПДВ)	27	23	2834.065	823.454
временно согласованного выброса (ВСВ)	0	0	0	0

Источник: Форма 2-ТП (воздух) ПАО «Т Плюс» за 2021 г.

Таблица 97

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от отдельных групп источников загрязнения

Код загрязняющего вещества	Загрязняющие вещества	Выброс в атмосферу загрязняющих веществ, тонн	
		от сжигания топлива (для выработки электро- и теплоэнергии)	от технологических и других процессов
2	Твердые вещества	0,007	0,147
330	Диоксид серы	28,311	0
337	Оксид углерода	0,123	0,04
12	Оксид азота (в пересчете на NO ₂)	834,88	0,02
7	Углеводороды с учетом ЛОС (исключая метан)	0	0,271
2	Твердые вещества	0,007	0,147
330	Диоксид серы	28,311	0
337	Оксид углерода	0,123	0,04

Источник: Форма 2-ТП (воздух) ПАО «Т Плюс» за 2021 г.

Для обеспечения снижения негативного воздействия на окружающую среду обеспечено использование в топливном балансе экологически чистого топлива — природного газа.

3.3.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Финансовые показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми постановлением Правительства РФ от 30.12.2009 № 1140 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

Анализ финансового состояния теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края за 2021 г.: ПАО «Т Плюс» (табл. 98), АО «Березниковская сетевая компания» (табл. 99), ОАО «РЖД» (табл. 100), ООО «Энергоресурс» (табл. 101), ПАО «Уралкалий» (табл. 102).

Таблица 98

Анализ финансового состояния ПАО «Т Плюс» за 2021 г.

Наименование параметра	Ед. изм.	Котельная городской больницы №2	Правобережная котельная	Передача, сбывг. ТЭ	Березниковская ТЭЦ-2
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	3 270,57	0,00	1 422 422,82	2 032,48
Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	2 368,85	23 400,95	278 852,72	5 939,52
Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	901,72	-23 400,95	1 143 570,10	-3 907,04
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-625 973,02	-625 973,02	-625 973,02	-55 137,35
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	6 275 995,00	6 275 996,00	6 275 999,00	6 276 007,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	6 275 989,00	6 275 989,00	6 275 989,00	6 275 989,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	6 322 162,00	6 322 162,00	6 322 162,00	6 322 162,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-46 173,00	-46 173,00	-46 173,00	-46 173,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	6,00	7,00	10,00	18,00

Таблица 99

Анализ финансового состояния АО «Березниковская сетевая компания» за 2021 г.

Наименование параметра	Ед. изм.	Котельная городской больницы №2	Правобережная котельная	Передача. ТЭ	Сбыт. ТЭ
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	9 656,60	0,00	1 186 108,02	0,00
Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	5 859,81	82 672,70	1 140 665,52	69 853,25
Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	3 796,79	-82 672,70	45 442,50	-69 853,25
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-257 798,00	-257 798,00	-257 798,00	-257 798,00
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	35 228,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	50 462,00	50 462,00	50 462,00	50 462,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	50 462,00	50 462,00	50 462,00	50 462,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	50 462,00	50 462,00	50 462,00	50 462,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 100

Анализ финансового состояния ОАО «РЖД» за 2021 г.

Наименование параметра	Ед. изм.	Котельная ТЧ ст. Березники	Котельная ВЧД ст. Березники	Котельная ст. Березники- Сортировочная
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	3 849,60	1 287,48	9 776,88
Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	13 194,57	10 186,02	65 212,42
Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	39,00	40,00	41,00
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование параметра	Ед. изм.	Котельная ТЧ ст. Березники	Котельная ВЧД ст. Березники	Котельная ст. Березники-Сортировочная
том числе:				
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00

Таблица 101

Анализ финансового состояния ООО «Энергоресурс» за 2021 г.

Наименование параметра	Ед. изм.	Березниковская ТЭЦ-2
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	17 085,88
Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	31 984,95
Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00

Таблица 102

Анализ финансового состояния ПАО «Уралкалий» за 2021 г.

Наименование параметра	Ед. изм.	Теплоэнергия БКПРУ-2	Теплоэнергия БКПРУ-3
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	216 054,24	157 345,82
Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	218 700,77	157 365,94
Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и	тыс. руб.	-2 646,53	-20,12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование параметра	Ед. изм.	Теплоэнергия БКПРУ-2	Теплоэнергия БКПРУ-3
оказания услуг по регулируемому виду деятельности			
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-2 646,53	-20,12
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	25 870,00	-773,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	25 870,00	-773,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	26 092,00	1 930,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	222,00	2 703,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00

Тарифы устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского Края (МТРЕ ПК) на долгосрочный период, с корректировкой по каждому году. Величина тарифов на тепловую энергию для потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края приведена в табл. 103.

Таблица 103

**Тарифы на тепловую энергию для потребителей
муниципального образования «Город Березники» Пермского края**

Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Период	Вода	Динамика роста, %		
	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения					
Публичное акционерное общество «Т Плюс», филиал «Пермский» (Березниковский узел теплоснабжения)	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 226,84			
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 275,91	4,0		
		с 01.07.2021 с 01.07.2021 до момента вступления в силу постановления № 146-г от 20.10.2021 МТРЕ ПК	1 693,86	32,8		
		с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021	1 693,86	0,0		
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 693,86	0,0		
		с 01.07.2022 по 31.11.2022	1 809,04	6,8		
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 008,03	11,0		
		Население (тарифы указываются с учетом НДС) *				
		одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 472,21		
			с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 531,09	4,0	
с 01.07.2021 с 01.07.2021 до момента вступления в силу постановления № 146-г от 20.10.2021 МТРЕ ПК	2 032,63		32,8			
с момента вступления в силу постановления по 31.12.2021	2 032,63		0,0			

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Период	Вода	Динамика роста, %	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	2 032,63	0,0	
		с 01.07.2022 по 31.11.2022	2 170,85	6,8	
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	2 409,64	11,0	
Акционерное общество "Березниковская сетевая компания" (г. Березники)	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения				
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1605,55		
		с 01.07.2021 по 30.11.2021	1693,86	5,5	
	Население (тарифы указываются с учетом НДС) *				
одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1926,66			
	с 01.07.2021 по 30.11.2021	2032,63	5,5		
Акционерное общество "Березниковская сетевая компания" (город Березники) (город Березники, котельная городской больницы N 2, ул. Ломоносова, 102)	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения				
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 528,86		
		с 01.07.2021 по 01.11.2021	1 612,95	5,5	
ООО "Энергоресурс"	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения				
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 346,13		
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 400,63	4,0	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 400,63	0,0	
		с 01.07.2022 по 30.11.2022	1 442,02	3,0	
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	1 585,00	9,9	
		с 01.01.2024 по 31.07.2024	1 488,63	-6,1	
		с 01.07.2024 по 31.12.2024	1 504,16	1,0	
	Население (тарифы указываются с учетом НДС) *				
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 615,36		
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 680,55	4,0	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 680,55	0,0	
		с 01.07.2022 по 30.11.2022	1 730,42	3,0	
с 01.12.2022 по 31.12.2023		1 902,00	9,9		
с 01.01.2024 по 31.07.2024		1 786,36	-6,1		
с 01.07.2024 по 31.12.2024	1 804,99	1,0			
Публичное акционерное общество «Уралкалий» (город Березники БКПРУ-2)	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения				
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 197,68		
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 238,92	3,4	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 238,92	0,0	
		с 01.07.2022 по 31.11.2022	1 278,23	3,2	
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	1 451,58	13,6	
		с 01.01.2024 по 31.07.2024	1 451,58	0,0	
		с 01.07.2024 по 31.12.2024	1 549,79	6,8	
АО "Российские железные дороги" Свердловская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "РЖД"		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения			
	одноставочный, руб./Гкал	с 01.01.2021 по 30.06.2021	1 500,96	0	
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	1 686,56	12,37	
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	1 441,52	-14,53	
		с 01.07.2022 по 31.11.2022	1 396,54	-3,12	
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	1 593,07	14,1	
		с 01.01.2024 по 31.07.2024	1 593,07	0,0	
		с 01.07.2024 по 31.12.2024	1 745,96	9,6	

Источники:

1. Постановление Региональной службы по тарифам Пермского края от 20.12.2018 № 350-т (в редакции постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 09.08.2022 № 5-т).
2. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 28.11.2022 № 238-т.
3. Постановление Региональной службы по тарифам Пермского края от 20.12.2018 № 355-т (в редакции постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 20.12.2019 № 328-т).
4. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 01.11.2021 № 156-т.
5. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 19.12.2019 № 292-т (в редакции постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 19.11.2022 № 119-т).
6. Постановление Региональной службы по тарифам Пермского края от 19.12.2017 № 276-т (в редакции постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 18.08.2021 № 50-т).
7. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 19.11.2021 № 62-т.
8. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 24.11.2022 № 222-т.

Структура тарифа на тепловую энергию в полном объеме отражает структуру необходимой валовой выручки (НВВ). Необходимая валовая выручка является итоговой цифрой, которая утверждается Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского края для теплоснабжающей организации и определяет сумму, которую должно получить предприятие за весь объем тепловой энергии, поставленной потребителям в течение года.

3.4 Система водоснабжения

3.4.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

Источниками водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются подземные воды (артезианские скважины), используемые для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения населения и промышленных предприятий.

Централизованное водоснабжение имеется в г. Березники, г. Усолье, с. Пыскор, с. Верх-Кондас, п. Лысьва, с. Ощепково, с. Березовка, д. Левино, с. Щекино, п. Орел, с. Романово, д. Белая Пашня, п. Николаев Посад, п. Железнодорожный, д. Шиши.

Источниками водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются подземные воды (артезианские скважины), используемые для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения населения и промышленных предприятий.

Статусом гарантирующей организации на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края наделены ООО «Березниковская водоснабжающая компания» (г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад), МУП «Водоканал г. Березники» (сельские территории муниципального образования), ОАО «Российские железные дороги» п. Железнодорожный, д. Шиши).

Имущественный комплекс в виде объектов водоснабжения находится в собственности муниципального образования «Город Березники» Пермского края, ОАО «Российские железные дороги», АО «Усольский родник».

По состоянию на 15.11.2022 ООО «Березниковская водоснабжающая компания» заключены 1 337 действующих договоров, из них: УК/ТСЖ - 102 договора; бюджетные организации - 135 контрактов; прочие абоненты – 1100 договора.

Заключение договора осуществляется по заявке от абонента и на основании действующего законодательства РФ. Бюджетные организации в соответствии с Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

Прочие абоненты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Имущество, находящееся в собственности муниципального образования, передано:

– МУП «Водоканал г. Березники» на праве хозяйственного ведения;

– ООО «Березниковская водоснабжающая компания» - на условиях концессионного соглашения.

3.4.2 Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения

3.4.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся источников водоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Технические параметры

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края – три технологические зоны.

В состав первой технологической зоны (г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад) входят:

– водозабор «Усолка» – 1 шт.;

– водозабор «Извер» – 1 шт.;

- скважина № 302 п. Легино – 1 шт;
- скважины АО «Усольский родник» – 4 шт.;
- насосные станции II-подъема – 3 ед.;
- насосные станции III-подъема – 5 ед.;
- резервуары чистой воды (ВНС 17, 18 – по 2 шт. объемом 500 м³, ВНС 10 – 1 шт. объемом 6 000 м³, и 2 шт. 1 250 м³, ВНС 13 – 2 шт. объемом 500 м³, контррезервуар – 1 шт. объемом 6 000 м³, ВНС правобережная – 7 000 м³).

Централизованное водоснабжение сложилось при строительстве г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад на протяжении всего времени существования и представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на четыре составляющие:

- подъем природных вод;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- обеззараживание воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

– транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия муниципального образования.

В состав второй технологической зоны (с. Пыскор, с. Верх-Кондас, п. Лысьва, с. Ощепково, с. Березовка, д. Левино, с. Щекино, п. Орёл, с. Романово, д. Белая Пашня) входят:

- с. Пыскор:
 - артезианские скважины – 2 шт. (№№ 4509, 4517);
 - водонапорная башня $V = 50 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- с. Верх-Кондас:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 50290);
- п. Лысьва:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 66935);
 - водонапорная башня $V = 15 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- с. Ощепково:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 2834);
 - водонапорная башня $V = 15 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- с. Березовка:
 - артезианские скважины – 3 шт. (№№ 2473, 4925, 01/11);
 - водонапорная башня $V = 25 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- д. Левино:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 80822);
- с. Щекино:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 47820);
 - водонапорная башня $V = 25 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- п. Орел:
 - артезианская скважина – 1 шт. (№ 263);
- с. Романово:
 - артезианская скважина – 2 шт. (№ 1/09 д. Малое Романово, № 47827 с. Романово);
 - водонапорная башня $V = 15 \text{ м}^3$ – 1 шт.;
- д. Белая Пашня:
 - артезианская скважина – 2 шт. (№№ 50284, 50285).

В состав третьей технологической зоны (пос. Железнодорожный, д. Шиши) входят артезианские скважины ОАО «РЖД» в количестве трех штук.

При наличии централизованных сетей водоснабжения в названных населенных пунктах на частных территориях имеются также частные трубчатые колодцы.

Водозабор «Усолка» расположен в 20 км к северо – востоку от города Березники в долине реки Усолка, в верхнем ее течении, в виде линейного ряда из 20 скважин. Эксплуатационные скважины расположены на расстоянии 400 – 700 м друг от друга и занимают участок около 12 км.

Водозабор является одним из основных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения города.

Утвержденные запасы месторождения составляют по категории А-53 м³/сут. Проектная производительность водозабора «Усолка» составляет 80,0 тыс. м³/сутки, фактическая производительность составляет 33,0–36,0 тыс. м³/сутки.

В состав комплекса водозабора «Усолка» входят 20 артезианских скважин, сборные водоводы Ду 500-250 мм, резервуар чистой воды емкостью 3 000 м³, здание хлораторной, здание насосной станции 2 подъема (далее по тексту НС – 2подъема).

Вода на водозаборе «Усолка» забирается из скважин насосными станциями 1 подъема и по сборным водоводам подается на НС – 2 подъема.

Водоподготовка подземных пресных вод, исходя из их качества, не требуется.

От артезианских скважин водозабора «Усолка» по сборным водоводам вода поступает в резервуар емкостью 3000 м³, соединенный через приемную камеру с насосной станцией II-подъема.

Характеристика скважин водозаборов «Усолка» «Извер», п. Легино, СТЛ «Темп», источников водоснабжения сельских территорий и технические характеристики насосного оборудования приведены в табл. 104, 105 соответственно.

Водозабор «Извер» расположен в 17,5 км от города Березники. Месторождение детально разведано в 1961 году.

Промышленные запасы подземных вод составляют 19,5 м³ в сут.

В эксплуатацию месторождение введено в 1986г. Мощность водоносного горизонта 45-50 м.

В состав комплекса водозабора «Извер» входят шесть артезианских скважин, сборные водоводы Ду 273, 325, 424 мм, резервуар чистой воды емкостью 500м³, здание хлораторной, здание котельной, здание насосной станции 2 подъема (далее по тексту НС – 2 подъема).

Проектная производительность водозабора «Извер» составляет 19,5 тыс. м³/сутки, фактическая производительность составляет 12,0 – 14,0 тыс. м³/сутки.

Вода на водозаборе «Извер» забирается из скважин насосными станциями 1 подъема и по сборным водоводам подается на НС – 2 подъема.

Водоподготовка подземных пресных вод, исходя из их качества, не требуется.

Водозаборные скважины находятся в эксплуатации от 3до 53 лет.

Водозаборные сооружения имеют значительный износ и нуждаются в незамедлительной реконструкции, а также необходима постоянная модернизация насосного оборудования и арматуры.

В настоящее время износ оборудования системы водоснабжения составляет до 80%.

Строительство водозабора «Сурмог» заморожено.

Водозабор для резервного водоснабжения населения г. Березники является неактуальным в условиях падающих объемов.

По химическому составу подземная вода гидрокарбонатно-кальцевая. По физическим свойствам вода прозрачная, без запаха, рН 6,8-8.

Проект по строительству водозабора «Сурмог» (внеплощадочное водоснабжение Березниковского промрайона из подземного водоисточника «Сурмог») разрабатывался в составе пускового комплекса 1 очереди БКЗ-4 Министерства Минеральных удобрений СССР, на основании Постановления Совмина СССР № 660 от 12.06.1987 и утвержденного

Министерством по производству минеральных удобрений приказа № 05-13-67 от 22.04.1988.

Техническая характеристика проекта с корректировкой переоценки запасов пресных подземных вод:

- мощность 50 тыс. м³/сут.;
- протяженность водоводов 48 км;
- протяженность дорог 42 км;
- площадь участка 114,7 га;
- мощность электропотребления 2,5 МВт;
- эксплуатационные запасы пресных вод 27,4 млн м³/год.

Строительство водозабора было прекращено в 2001 году в связи с отсутствием источников финансирования.

По состоянию на 01.01.2021 исполнение работ строительства на сооружениях строящегося водозабора «Сурмог» в процентах выглядит следующим образом:

- подготовка территории строительства – 30%;
- узел сооружений I-ого подъема – 55%;
- магистральные водоводы – 70%;
- объекты энергетического хозяйства – 22%;
- всего по водозабору – 55%.

Вода, подаваемая в водопроводную сеть от водозаборов «Усолка», «Извер», перераспределяется по водоводам и поступает в контррезервуар г. Березники и приемные резервуары насосных станций №13, №17, №18, №10, ВНС-правого берега, а оттуда непосредственно в сеть города Березники. В сеть водоснабжения г. Усоля вода поставляется непосредственно с водозабора «Усолка», минуя объекты водоснабжения г. Березники. Поселок Николаев Посад обеспечивается централизованным водоснабжением с контррезервуара г. Березники, вода на который поступает с водозабора «Извер».

На водозаборе «Усолка» внедрена технологическая схема обеззараживания питьевой воды, заключающаяся в установке комплектного оборудования станции обеззараживания на базе проточных электролизеров.

Продуктом установки является дезинфицирующий реагент – электролитический низкоконцентрированный реагент гипохлорит натрия 0,6-0,8%. В качестве основного сырья используют пищевую соль (хлорид натрия NaCl) и воду.

Производство гипохлорита натрия на месте применения основано на электролизе водного раствора хлорида натрия с получением раствора гипохлорита натрия с заданной концентрацией.

Период работы станции круглогодично, круглосуточно.

В состав электролизной станции входят две комплексные электролизные установки «ЭЛПК-65,0» – две рабочие, одна резервная.

Номинальная производительность электролизной установки – 65 кг/сут.

В оборудовании ЭЛПК-65,0 реализован принцип безмембранного проточного электролиза водного раствора хлорида натрия с низкоконцентрированного гипохлорита натрия.

Таблица 104

Характеристика скважин водозаборов «Усолка», «Извер», п. Легино, СТЛ «Темп», источников водоснабжения сельских территорий

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/ по эксплуатации	Производительность скважины (дебит), м ³ /час	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01
1	Водозабор «Усолка»	1962	1-1	145.8	89	соответствует
2	Водозабор «Усолка»	1970	1-2	158.3	60	соответствует
3	Водозабор «Усолка»	1963	1-3а	112.5	70	соответствует
4	Водозабор «Усолка»	1963	1-4	208.3	60	соответствует
5	Водозабор «Усолка»	1962	2-1	154.2	76	соответствует
6	Водозабор «Усолка»	1970	2-2	158.3	80	соответствует
7	Водозабор «Усолка»	1963	2-3	241.7	79	соответствует
8	Водозабор «Усолка»	1994	2-4бис	83.3	65	соответствует
9	Водозабор «Усолка»	1962	2-5	83.3	60	соответствует
10	Водозабор «Усолка»	1963	3-1а	291.7	62	соответствует
11	Водозабор «Усолка»	1970	3-2	158.3	62	соответствует
12	Водозабор «Усолка»	1963	3-3а	187.5	79	соответствует
13	Водозабор «Усолка»	1963	3-4	333.3	80.5	соответствует
14	Водозабор «Усолка»	1963	3-5	104.2	83.0	соответствует
15	Водозабор «Усолка»	1963	3-6	125.0	73.5	соответствует
16	Водозабор «Усолка»	1963	4-1	125.0	82.0	соответствует
17	Водозабор «Усолка»	1963	4-2	291.7	87.0	соответствует
18	Водозабор «Усолка»	1963	4-3	125.0	80.0	соответствует
19	Водозабор «Усолка»	1993	4-4бис	125.0	55.0	соответствует
20	Водозабор «Усолка»	1963	4-5	83.3	92.0	соответствует
21	Водозабор «Извер»	1979	1	80.6	100.0	соответствует
22	Водозабор «Извер»	1979	2	158.4	90.0	соответствует
23	Водозабор «Извер»	1985	3	281.5	77.0	соответствует
24	Водозабор «Извер»	1979	4	311.4	80.0	соответствует
25	Водозабор «Извер»	1988	5а	225.0	80.0	соответствует
26	Водозабор «Извер»	1979	6	127.8	78.0	соответствует
27	скв. № 302 в п. Легино	1990	302	5.76	85	нет водоразбора
28	скв. № 1а в СТЛ «Темп»	2001	1а	3.0	25	на реконструкции
29	скв. № 1 г. Усолье «АО Усольский родник»	н/д	1	6,3	80	соответствует
30	скв. № 2 г. Усолье «АО Усольский родник»	н/д	2	9,8	81	соответствует

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/ по эксплуатации	Производительность скважины (дебит), м³/час	Глубина, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01
31	скв. № 4 г. Усолье «АО Усольский родник»	н/д	4	6,7	117	соответствует
32	скв. № 4 г. Усолье «АО Усольский родник»	н/д	5	25	80	соответствует
33	скв. № 4509 с. Пыскор	1979	4509	16	110	соответствует
34	скв. № 4517 с. Пыскор	1977	4517	16	140	соответствует
35	скв. № 50290 с. Верх-Кондас	1985	50290	6,5	125	соответствует
36	скв. № 66935 с. Лысьва	1991	66935	16	85	соответствует
37	скв. № 2834 с. Ощепково	1975	2834	16	120	соответствует
38	скв. № 2473 с. Березовка	1974	2473	6,5	105	соответствует
39	скв. № 01/11 с. Березовка	2015	01/11	5	80	соответствует
40	скв. № 4925 с. Березовка	1987	4925	н/д	н/д	н/д
41	скв. № 80822 д. Левино	1986	80822	5	125	соответствует
42	скв. № 47820 с. Щекино	1979	47820	2,5	120	соответствует
43	скв. № 263 п. Орел	1974	-	6,5	60	соответствует
44	скв. № 1/09 д. Малое Романово	2012	1/09	16	50	соответствует
45	скв. № 47827 с. Романово	1985	47827	16	75	соответствует
46	скв. № 50284 д. Белая Пашня	1981	50284	16	100	соответствует
47	скв. № 50285 д. Белая Пашня	1981	50285	н/д	н/д	н/д
48	Скважины ОАО «РЖД» п. Железнодорожный, д. Шиши	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 105

Технические характеристики насосного оборудования водозаборов «Усолка», «Извер», п. Легино, СТЛ «Темп», источников водоснабжения сельских территорий

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год
1	Насос погружной скв.1-1 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2014	55	160.0	100	8575
2	Насос погружной скв.1-2 «Усолка»	ЭЦВ-10-120-90	2018	65	120.0	90	1916
3	Насос погружной скв.1-3А «Усолка»	ЭЦВ-10-120-90	2018	65	10.0	90	8633
4	Насос погружной скв.1-4 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2018	65	160.0	100	821
5	Насос погружной скв.2-1 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2017	65	160.0	75	4760
6	Насос погружной скв.2-2 «Усолка»	Нет насоса	-	-	-	-	-
7	Насос погружной скв.2-3 «Усолка»	ЭЦВ-10-160-75	2019	65	160.0	75	8564
8	Насос погружной скв.2-4бис «Усолка»	ЭЦВ-10-160-75	2019	65	160.0	75	4204
9	Насос погружной скв.2-5 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2017	65	160.0	75	6736
10	Насос погружной скв.3-1А «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2020	65	160.0	100	7147
11	Насос погружной скв.3-2 «Усолка»	КМ350S3U92-2\50		65	160.0	100	1103
12	Насос погружной скв.3-3А «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2020	65	160.0	100	8270
13	Насос погружной скв.3-4 «Усолка»	КМ350S3U92-2\50	2006	70	160.0	100	3755
14	Насос погружной скв.3-5 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2018	65	160.0	100	2479
15	Насос погружной скв.3-6 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2020	75	160.0	100	7919
16	Насос погружной скв.4-1 «Усолка»	К 126	2006	65	160.0	100	7714
17	Насос погружной скв.4-2 «Усолка»	На ремонте	-	-	-	-	-
18	Насос погружной скв.4-3 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2016	65	160.0	100	6412
19	Насос погружной скв.4-4бис «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	1950	65	160.0	100	6813
20	Насос погружной скв.4-5 «Усолка»	ЭЦВ-12-160-100	2020	65	160.0	100	8247
21	Насос погружной скв.1 «Извер»	ЭЦВ-10-160-75	2016	45	135	75	3024
22	Насос погружной скв.2 «Извер»	ЭЦВ-10-160-75	2016	45	135	75	5419
23	Насос погружной скв.3 «Извер»	ЭЦВ-10-160-75	2016	45	135	75	7221
24	Насос погружной скв.4 «Извер»	ЭЦВ-10-160-75	2016	45	135	75	6740
25	Насос погружной скв.5А «Извер»	ЭЦВ-12-160-100	2016	45	160	75	8673
26	Насос погружной скв.6 «Извер»	ЭЦВ-10-160-100	2018	65	160	100	1751
27	Насос погружной скв. № 302 в п. Легино	ЭЦВ-6-6.5-105	1990	4	6.5	105	-
28	Насос скв. № 1а СТЛ «Темп» отсутствует	реконструкция	-				
29	Насос скв. № 1 г. Усолье АО «Усольский»	ЭЦВ6-10-120	2011	5,5	10	120	н/д

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год
	родник»						
30	Насос скв. № 2 г. Усолье АО «Усольский родник»	ЭЦВ6-10-80	2008	4	10	80	н/д
31	Насос скв. № 4 г. Усолье АО «Усольский родник»	ЭЦВ6-10-120	2012	5,5	10	120	н/д
32	Насос скв. № 5 г. Усолье АО «Усольский родник»	ЭЦВ6-10-120	2011	5,5	10	120	н/д
		ЭЦВ6-25-80	2011	7,5	25	80	н/д
33	Насос скв. № 4509 с. Пыскор	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
34	Насос скв. № 4517 с. Пыскор	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
35	Насос скв. № 50290 с. Верх-Кондас	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
36	Насос скв. № 66935 п. Лысьва	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
37	Насос скв. № 2834 с. Ощепково	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
38	Насос скв. № 2473 с. Березовка	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
39	Насос скв. № 01/11 с. Березовка	ЭЦВ5-5-80	2012	3	5	80	н/д
40	Насос скв. № 4925 с. Березовка	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
41	Насос скв. № 80822 д. Левино	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
42	Насос скв. № 47820 с. Щёкино	ЭЦВ5-5-80	2020	3	5	80	н/д
43	Насос скв. № 263 п. Орел	ЭЦВ6-6,5-60	1972	2,2	6,5	60	н/д
44	Насос скв. № 1/09 д. Малое Романово	ЭЦВ5-16-50	2009	3	16	50	н/д
45	Насос скв. № 47827 с. Романово	ЭЦВ5-5-80	2020	3	5	80	н/д
46	Насос скв. № 50284 д. Белая Пашня	ЭЦВ6-16-110	2020	7,5	16	110	н/д
47	Насос скв. № 50285 д. Белая Пашня	н/д	1981	н/д	н/д	н/д	н/д
48	Насосы скважин ОАО «РЖД» п. Железнодорожный, д. Шиши	ЭЦВ8-25-150	н/д	17	25	150	н/д
		К20/30	н/д	4	20	30	н/д
		К45/30	н/д	7,5	45	30	н/д

Производство гипохлорита натрия на месте применения основано на электролизе водного раствора хлорида натрия, с получением раствора гипохлорита натрия с заданной концентрацией.

Период работы станции круглогодично, круглосуточно.

В состав электролизной станции входят три комплексные электролизные установки «ЭЛПК-65,0» – две рабочие, одна резервная.

Номинальная производительность электролизной установки – 65 кг/сут.

В оборудовании ЭЛПК-65,0 реализован принцип безмембранного проточного электролиза водного раствора хлорида натрия с низкоконцентрированного гипохлорита натрия.

Технология обеззараживания воды гипохлоритом натрия, полученного на установках ЭЛПК-65, включает следующие процессы:

- узел раствора поваренной соли;
- приготовление умягченной воды;
- три накопительных буферных резервуара ГПХН с системой вентиляции;
- забор насыщенного и приготовление рабочего раствора соли;
- получение гипохлорита натрия;
- дозирование гипохлорита натрия в поток обрабатываемой воды.

В полиэтиленовой емкости (РРС), вместимостью – 2000 л. каждая, расположенные в помещении электролизной станции, приготавливается насыщенный раствор поваренной соли. В емкость засыпается до 2 000 кг соли и заливается водопроводная вода. Заготавливаемый объем соли достаточен для работы электролизной в течение не менее шести суток с расчетом максимальной производительностью по активному хлору и на 25 суток со средней.

Вода, проходя через слой поваренной соли и растворяя ее, насыщается хлоридом натрия. Для получения насыщенного раствора слой соли над заборным фильтром должен быть не менее 30-40 см. По мере работы установки обеззараживания слой соли уменьшается, и при уменьшении его до мертвого объема слой соли необходимо пополнить.

Забор насыщенного раствора соли производится насосом дозатором установки ЭЛПК через систему трубопроводов. Приемные отверстия трубопроводов, во избежание попадания загрязнений, оборудованы фильтрами.

Протекающий через электролизеры установки ЭЛПК рабочий раствор подвергается электролизу, в результате которого образуется ГПХН заданной концентрации по активному хлору.

Раствор ГПХН, полученный в результате электролиза, поступает в накопительный (буферный) резервуар.

Выделяющийся при электролизе водород удаляется с помощью принудительной вентиляции за пределы помещения в атмосферу.

Из накопительного резервуара ГПХН насосами – дозаторами подается по системе трубопроводов на хлорирование в РЧВ, где происходит смешивание реагента с сырой водой. Дозирование активного хлора осуществляется путем изменения подачи насосов дозаторов.

На водозаборе Извер внедрена технологическая схема обеззараживания питьевой воды, заключающаяся в установке комплектного оборудования станции обеззараживания, на базе проточных электролизеров.

Продуктом установки является дезинфицирующий реагент – электролитический низкоконцентрированный реагент гипохлорит натрия 0,6-0,8‰. В качестве основного сырья используют пищевую соль (хлорид натрия NaCl) и вода.

Производство гипохлорита натрия на месте применения основано на электролизе водного раствора хлорида натрия, с получением раствора гипохлорита натрия с заданной концентрацией.

Период работы станции круглогодично, круглосуточно.

В состав электролизной станции входят две комплексные электролизные установки «ЭЛПК-14,0-1» – одна рабочая, одна резервная.

Номинальная производительность электролизной установки – 14 кг/сут.

В оборудовании ЭЛПК-14,0-1 реализован принцип без мембранного проточного электролиза водного раствора хлорида натрия с низко концентрированного гипохлорита натрия.

Технология обеззараживания воды гипохлоритом натрия, полученного на установках ЭЛПК-14,0-1, включает следующие процессы:

- прием и хранение сырья (соли);
- приготовление умягченной воды;
- загрузка соли, приготовление насыщенного соляного раствора;
- забор насыщенного и приготовление рабочего раствора соли;
- получение гипохлорита натрия;
- дозирование гипохлорита натрия в поток обрабатываемой воды.

В производственном процессе используются следующие автоматизированные системы:

- контроль качества, питающее сети;
- управление и контроль за параметрами выпрямителей;
- контроль технологических параметров электролизера;
- контроль за состоянием загазованности помещения;
- управление технологическим оборудованием по команде «пожар» от системы пожарной сигнализации;
- управление светозвуковым оповещением;
- контроль и управление за производством ГПХН4
- контроль и управление за процессом дозирования ГПХН согласно внешнему сигналу.

В состав комплекса электролизной станции входят:

- установка ЭЛПК-14,0-1 – 2 шт.;
- установка умягчения воды HFS-10X54-255/764-комп.;
- насос-дозатор гипохлорита натрия ВТ-MF 50-3 – 3 шт.;
- резервуар раствора соляной кислоты РРСК – 1 шт.;
- насос подачи соляной кислоты ВТ-МА/AD 50-3 – 1 шт.;
- анализатор остаточного хлора с датчиком Dulkotest CLB 2 – 1 комплект.

Остаточный ресурс

Остаточный ресурс системы водоснабжения достаточный. Параметры представлены в пункте «Технические параметры».

Ограничения использования мощностей

Максимальная величина и режим отбора воды из подземных источников устанавливаются лицензиями на право пользования недрами, при этом величина максимального водоотбора не может превышать эксплуатационных запасов подземных вод.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется за счет подземных вод водоносного горизонта, приуроченного к терригенно-карбонатной верхнесоликамской подсвите, который является основным коллектором пресных подземных вод. Водовмещающие породы – известняки, мергели, песчаники. Глубина залегания водоносного горизонта изменяется от первых метров до 65-70 м. Выше эрозионного вреза воды трещинно-пластовые напорные. Мощность водоносной толщи 50-70 м.

Водоносный горизонт достаточно водообильный, производительность скважин в среднем составляет 3,0-10,0 л/с, достигая в единичных случаях 50-70 л/с. Минерализация вод 0,1-0,3 г/д м³, по химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциевые и гидрокарбонатно-магниевые-кальциевые. Общая жесткость 4,1 мг.экв./л.

Характеристика месторождений подземных вод представлена в табл. 106.

Таблица 106

Характеристика месторождений подземных вод

№ п/п	Наименование месторождения и местоположение	Разведанные запасы, т. м ³ /сут. А+В+С ₁ А+В	Существующий водоотбор, т. м ³ /сут.	Примечание
1	«Извер» – 17 км восточнее г. Березники, на правом берегу р. Извер (Усольский район)	<u>19,5</u> 19,5	Факт. 12-14 тыс. м ³ /сут.	Лицензия оформлена на ООО «БВК»
2	Усолка – 15 км к северо-востоку от г. Березники, в верховьях р. Усолка (Соликамский район)	<u>80,0</u> А+В	Факт. 40-45 тыс. м ³ /сут.	Лицензия оформлена на ООО «БВК»
3	Сурмог – 7 км от с. Рогальниково (Соликамский район)	<u>50,0</u> В	Строительство заморожено	–
4	Скважина спортивного лагеря «Темп»	<u>0,072</u>		Реконструкция лагеря
5	Водозабор п. Легино	<u>0,138</u>	0,0574	-

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В настоящее время для централизованного водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края эксплуатируются месторождения «Извер» и «Усолка», а также скважины, расположенные на территориях сельских населенных пунктов.

Фактические и проектные расходы по водозаборам представлены в табл. 107.

Таблица 107

Фактические и проектные расходы по водозаборам и источникам водоснабжения

№ п/п	Наименование водоисточника	Кол-во скважин	Проектная производительность, тыс. м ³ /сут	Фактическая производительность, тыс. м ³ /сут., за 2020
1	Водозабор «Усолка»	20	80	36,45
2	Водозабор «Извер»	6	19,5	13,84
3	г. Усолье (АО «Усольский родник»)	4	1,1472	0,36
4	с. Пыскор	2	0,08	0,055
5	с. Верх-Кондас	1	0,005	0,0034
6	п. Лысьва	1	0,02	0,018
7	с. Ощепково	1	0,02	0,0064
8	с. Березовка	3	0,110	0,032
9	д. Левино	1	0,01	0,0015
10	с. Щекино	1	0,04	0,009
11	п. Орел	1	н/д	0
12	с. Романово	2	0,168	0,078
13	д. Белая Пашня	2	0,147	0,035
14	п. Железнодорожный, д. Шиши	3	0,5	н/д

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Эксплуатация объектов водоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов (МДК 3.02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», и др.).

Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг в системе водоснабжения за 2020–2021 гг. приведена в табл. 108.

Таблица 108

Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг в системе водоснабжения

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Потери воды в сетях	%	40,60	31,90
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	11,02	10,07
Хозяйственно–бытовые	%	0,11	0,04
Показатели использования производственных объектов (по объему перекачки) по отношению к пиковому дню отчетного года	%	83,12	84,43
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,21	0,21
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)	ед.	92,00	83,00
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,53	0,81
Общее количество проведенных проб качества воды по следующим показателям:	ед.	8 413,00	8 593,00
Мутность	ед.	8 748,00	8 593,00
Цветность	ед.	8 748,00	8 593,00
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	2 201,00	2 505,00
Хлор остаточный связанный	ед.	2 201,00	2 505,00
Хлор остаточный свободный	ед.	2 201,00	2 505,00
Общие колиформные бактерии	ед.	8 764,00	8 593,00
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	8 764,00	8 593,00
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), по следующим показателям:	ед.	8,00	4,00
Мутность	ед.	5,00	3,00
Цветность	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0,00
Общие колиформные бактерии	ед.	0,00	1,00
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00	0,00
МУП «Водоканал г. Березники»			
Потери воды в сетях	%	35,00	43,00
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	1,10	14,20
Хозяйственно–бытовые	%	0,20	1,18
Показатели использования производственных объектов (по объему перекачки) по отношению к пиковому дню отчетного года	%	0,00	0,00
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,29	0,71
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по	ед.	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)			
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,00	0,00
Общее количество проведенных проб качества воды по следующим показателям:	ед.	387,00	347
Мутность	ед.	387,00	347
Цветность	ед.	385,00	347
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	0,00	0
Хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0
Хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0
Общие колиформные бактерии	ед.	385,00	347
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	385,00	347
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), по следующим показателям:	ед.	71,00	39
Мутность	ед.	30,00	19
Цветность	ед.	3,00	0
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	0,00	0
Хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0
Хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0
Общие колиформные бактерии	ед.	6,00	5
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00	0
ОАО «Российские железные дороги»			
Потери воды в сетях	%	9,00	8,80
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	61,03	58,25
Хозяйственно–бытовые	%	61,03	58,25
Показатели использования производственных объектов (по объему перекачки) по отношению к пиковому дню отчетного года	%	0,00	0,00
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,00	0,00
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)	ед.	0,00	0,00
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,00	0,00
Общее количество проведенных проб качества воды по следующим показателям:	ед.	68,00	68,00
Мутность	ед.	68,00	68,00
Цветность	ед.	68,00	68,00
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0,00
Общие колиформные бактерии	ед.	68,00	68,00
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	68,00	68,00
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), по следующим показателям:	ед.	0,00	0,00
Мутность	ед.	0,00	0,00
Цветность	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный общий, в т. ч.:	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный связанный	ед.	0,00	0,00
Хлор остаточный свободный	ед.	0,00	0,00

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
Общие колиформные бактерии	ед.	0,00	0,00
Термотолерантные колиформные бактерии	ед.	0,00	0,00

Источник: Раскрытие информации за 2020–2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности» (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.HVS).

Системы учета ресурсов

Данные по системе учета ресурсов на источниках водоснабжения отсутствуют.

Расход ресурсов

Фактическое количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе за 2021 г., представлено в табл. 109.

Таблица 109

Фактическое количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе

Показатели	Ед. изм.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»		
Удельный расход электроэнергии на подачу воды в сеть	кВт·ч/м ³	1,1630
Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	21 014,8730
МУП «Водоканал г. Березники»		
Удельный расход электроэнергии на подачу воды в сеть	кВт·ч/м ³	0,8800
Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	171,6060
ОАО «Российские железные дороги»		
Удельный расход электроэнергии на подачу воды в сеть	кВт·ч/м ³	0,5700
Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	179,1310

Источник: Раскрытие информации за 2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности» (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.HVS).

Собственные нужды

Расход воды на собственные нужды гарантирующих организаций в сфере централизованного водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 110.

Таблица 110

Собственные нужды предприятий в сфере централизованного водоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	11,02	10,07
Хозяйственно-бытовые	%	0,11	0,04
МУП «Водоканал г. Березники»			
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	1,10	14,20
Хозяйственно-бытовые	%	0,20	1,18
ОАО «Российские железные дороги»			
Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям)	%	61,03	58,25
Хозяйственно-бытовые	%	61,03	58,25

Источник: Раскрытие информации за 2020–2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности» (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.HVS).

Проблемы и направления их решения

Основные технические и технологические проблемы системы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края в части источников водоснабжения и сооружений водоочистки:

- высокая степень износа основных производственных фондов – 80% и, как следствие этого, – невысокое качество предоставляемых услуг;
- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов;
- износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и нормативному электропотреблению водозаборов и ВНС.

В целях надежного обеспечения населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края питьевой водой необходимо выполнить следующие мероприятия:

- реконструкция и капитальный ремонт существующих артезианских скважин;
- строительство источников водоснабжения;
- строительство необходимых напорно-регулирующих сооружений (резервуары чистой воды) и узлов учета для обеспечения бесперебойной работы водопроводной системы муниципального образования «Город Березники» Пермского края;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

3.4.2.2 Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей

В состав первой технологической зоны (г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад) входят водопроводные сети:

- г. Березники – 415,778 км;
- г. Усолье – 42,714 км;
- п. Николаев Посад – 1,239 км.

В состав второй технологической зоны (с. Пыскор, с. Верх-Кондас, п. Лысьва, с. Ощепково, с. Березовка, д. Левино, с. Щекино, п. Орёл, с. Романово, д. Белая Пашня) входят водопроводные сети:

- с. Пыскор – 6,085 км;
- с. Верх-Кондас – 2,386 км;
- п. Лысьва – 1,586 км;
- с. Ощепково – 3,1659 км;
- с. Березовка – 6,455,5 км;
- д. Левино – 0,948 км;
- с. Щекино – 1,252 км;
- п. Орел – 1,894 км;
- с. Романово – 10,338 км;
- д. Белая Пашня – 3,406 км.

В состав третьей технологической зоны (пос. Железнодорожный, д. Шиши) входят водопроводные сети протяженностью 8,729 км.

Для обеспечения питьевой водой городского населения г. Березники с требуемыми параметрами режима водопотребления к водопроводной сети подключены насосные станции II-подъема, насосные станции III-подъема (подкачивающие).

В каждом водозаборном узле имеется несколько скважин с установленными в них насосами, резервуары чистой воды и насосные II-подъема.

Насосные станции третьего подъема, которые в системе водоснабжения г. Березники предназначены для повышения напора в водопроводной сети или водоводе, в местах, где вода забирается из одной сети и под увеличенным напором подается в другую сеть или в последующий участок данного напорного водовода.

От артезианских скважин водозабора «Усолка» по сборным водоводам вода поступает в резервуар емкостью 3000 м³, соединенный через приемную камеру с насосной станцией II-подъема и приемные резервуары насосных станций №13, №17, №18, №10, ВНС-правый берег.

Система водоснабжения муниципального образования зонирована в зависимости от работы насосных станций. Существуют соединения (перетоки) между зонами.

От насосных станций вода непосредственно подается в городскую разводящую сеть к потребителям.

Характеристика насосных станций и характеристика насосного оборудования, установленного на станциях, приведены в табл. 111, 112.

Насосы, трубопроводы, запорно-регулирующая арматура имеют износ до 80% и нуждаются в незамедлительной реконструкции, а также необходима постоянная модернизация насосного оборудования и запорно-регулирующей арматуры.

Оценка энергоэффективности подачи воды отсутствует.

Таблица 111

Характеристика насосных станций

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Факт. произв. 2020 г., м ³ /час	Напор, м	Качество воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01
1	Водопроводная насосная станция II-подъема «Усолка»	Соликамский район; водозабор «Усолка»	1971	1430,0 м ³ /час	48-60	соответствует
2	Водопроводная насосная станция II-подъема «Извер»	г. Березники, в районе д. Троицк;	1986	812.5 м ³ /час	42-60	соответствует
3	Водопроводная насосная станция - 17	г. Березники, ул. Чернышевского - Бажова	1961	220.0 м ³ /час	53-71	соответствует
4	Водопроводная насосная станция - 18	г. Березники, ул. Чернышевского - Бажова	1983	1150.0 м ³ /час	53-70	соответствует
5	Водопроводная насосная станция - 13	г. Березники, ул. Юбилейная, Быгельский лог	1957	190.0 м ³ /час	70-75	соответствует
6	Водопроводная насосная станция - 10	г. Березники, ул. Юбилейная	1959	550.0 м ³ /час	22-39	соответствует
7	Водопроводная насосная станция - Правобережная	Правобережная часть г. Березники	1993	55.0 м ³ /час	20-30	соответствует
8	скв. № 302 п. Легино	п. Легино, г. Березники	1990	5.75 м ³ /час	10	нет отбора
9	скв. № 1а в СТЛ «Темп» п. Огурдино	п. Огурдино	2001	3.0 м ³ /час	-	реконструкция
10	Водопроводная насосная станция II подъема г. Усолъе (АО «Усолский родник»)	г. Усолъе	н/д	н/д	н/д	соответствует

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 112

Характеристика насосного оборудования, установленного на водопроводных насосных станциях

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год
1	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Усолка» № 1	1Д 1250-125	1971	500	1250	125	0
2	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Усолка» № 2	Д 1600-90А	1971	500	1600	90	57,8
3	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Усолка» № 3	1Д 1250-125	1971	630	1250	125	5878,833
4	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Усолка» № 4	Д 1600-90	1971	630	1450	75	2828,749
5	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Усолка» № 5	1Д 250-125	2020	160	250	125	2903,831
6	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Извер» № 1	1Д 315/71	2014	110	315	71	0
7	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Извер» № 2	1Д 315/71	1986	110	315	71	230,95
8	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Извер» № 3	1Д 315/71	1986	110	315	71	3044,97
9	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Извер» № 4	1Д 315/71А	1986	110	300	60	7266,35
10	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции «Извер»	1Д 315/71	1986	110	315	71	5231,6
11	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции	Д 160/112	1986	55	160	112	1359,45

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год
	«Извер»						
12	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -10	1Д 315/71А	1997	90	315	70	4502,767
13	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -10	1Д 315/71А	1997	90	315	70	5266,433
14	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -10	1Д 315/71А	1997	90	315	70	5157,317
15	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -10	Д 540/74	1974	160	540	60	0
16	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -13	1Д 630/90	2008	250	630	90	0
17	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -13	1Д 315/71	2006	110	315	71	4374,1599
18	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -13	1Д 315/71	2007	110	315	71	4369,6834
19	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -13	1Д 200/90А	2015	90	200	60	0
20	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -17	1Д 630/90	1998	250	630	90	33,6999
21	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -17	Д 200/60	1970	200	200	60	26
22	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -17	1Д 200/90	1995	90	200	90	385,9832
23	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -18	200 Д 60 №1	1983	250	540	60	3324,0001
24	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -18	200 Д 60 №2	1983	250	400	50	4241,1502
25	Насос двухстороннего входа водопроводной насосной станции -18	200 Д 60 №3	1983	250	540	60	8186,8766
26	Насос центробежный водопроводной насосной станции Правобережная	GRUNDFOS TP 100-360/2	2018	18.5	160	31	н/д
27	Насос центробежный водопроводной насосной станции Правобережная	GRUNDFOS TP 100-360/2	2018	18.5	160	31	н/д

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Число часов работы в год
28	Насос центробежный водопроводной насосной станции Правобережная	GRUNDFOS TP 100-360/2	2018	18.5	160	31	н/д
29	Насос центробежный водопроводной насосной станции Правобережная	GRUNDFOS TP 100-360/2	2018	18.5	160	31	н/д
30	Насос центробежный водопроводной насосной станции Правобережная	GRUNDFOS TP 100-360/2	2018	18.5	160	31	н/д

Характеристика технических параметров и состояния

Большинство трубопроводов водопроводной сети муниципального образования «Город Березники» Пермского края построены и введены в эксплуатацию более 50 лет назад, без учета требований надежности по применяемым материалам и организационно-техническим возможностям эксплуатирующей организации и в настоящее время имеют значительный физический износ.

В состав сетей водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края входят:

- магистральные, разводящие уличные и внутриквартальные сети – 465,209 км;
- пожарные гидранты в количестве 992 шт.;
- водоразборные колонки – 128 шт.;
- запорная арматура.

Протяженность водопроводных сетей ООО «Березниковская водоснабжающая компания» составляет 415 778 м.п, вид прокладки – подземный. Характеристика водопроводных сетей ООО «Березниковская водоснабжающая компания» представлена в табл. 113.

Таблица 113

Характеристика водопроводных сетей ООО «БВК»

№ п/п	Размер диаметра трубопровода	Материал трубопровода	Протяженность, п. м.	Материал трубопровода	Протяженность, п. м.	Материал трубопровода	Протяженность, п. м.
1	0 - 50	чугун	15 574,40	сталь	115,27	полиэтиленовая труба	1 112,70
2	51 - 100	чугун	38 239,57	сталь	17 702,23	полиэтиленовая труба	6 283,00
3	101 - 125	чугун	1 876,90	сталь	12 526,10	полиэтиленовая труба	5 237,40
4	126 - 150	чугун	50 648,85	сталь	2 831,20	-	-
5	151 - 200	чугун	49 192,37	сталь	11 485,85	полиэтиленовая труба	226,00
6	201 - 250	чугун	1 827,42	сталь	708,90	-	-
7	251 - 300	чугун	8 493,80	сталь	9 706,28	-	-
8	301 - 350	чугун	26 137,50	сталь	5 431,00	-	-
9	351 - 400	чугун	17 679,50	сталь	18 812,99	-	-
10	401 - 450	-	-	сталь	1 285,12	-	-
11	451 - 500	чугун	32 637,97	сталь	16 881,51	-	-
12	501 - 550	-	-	сталь	4 732,12	-	-
13	551 - 600	чугун	7 166,58	сталь	19 103,30	-	-
14	601 - 650	-	-	сталь	2 300,50	-	-
15	651 - 700	-	-	сталь	6 624,81	-	-
16	701 - 750	-	-	сталь	2 459,32	-	-
	751 - 800	-	-	сталь	20 769,00	-	-
Итого			415 778				

Характеристика технических параметров и состояния водопроводных сетей представлена в табл. 114.

На территории города Березники используется закрытая система горячего водоснабжения.

В г. Усолье, с. Пыскор сети горячего водоснабжения отсутствуют. Поселок Железнодорожный – система горячего водоснабжения децентрализованная.

Характеристика технических параметров и состояния водопроводной сети

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
	с. Пыскор
Год постройки	1979
Дата ввода в эксплуатацию	1979
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3 м – 23 шт.; - материал железобетон, - водопроводные колонки – 5 шт.; - пожарные гидранты – 9 шт.; - водопроводные вводы – 5 шт. - запорная арматура – задвижка Ду100 мм – 1 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 6 085, м: - 1 участок Ду118 мм, длина L= 4 439,3 м., материал чугун, год постройки – 1979 - 2 участок Ду50 мм, длина L = 172,8 м., материал сталь, год постройки – 1979 - 3 участок Ду32 мм, длина L = 219,70 м., материал ПНД, год постройки – 2007 - 4 участок Ду32 мм, длина L=143,10 м., материал ПНД, год постройки – 2011 - 5 участок Ду32 мм, L= 181 м, материал ПНД, год постройки – 2016 - 6 участок Ду50 мм, L= 795,6 м, материал ПНД, год постройки – 2003 - 7 участок Ду50 мм, L=133,5, материал ПНД, год постройки – 2017
Фактическое состояние	водопровод находится в аварийном состоянии, периодически возникают аварийные ситуации, устраняемые в оперативном режиме
% износа	80%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	ремонт, замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода
с. Верх-Кондас	
Год постройки	2019
Дата ввода в эксплуатацию	2019
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3 м. – 12 шт.; - материал железобетон - водопроводные колонки – 11 шт. - пожарные гидранты – 3 шт. - запорная арматура – задвижка Ду100 мм – 2 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 2 386,0 м, год постройки – 2019: - 1 участок Ду110 мм, длина L = 1 731,4 м, материал ПНД - 2 участок Ду50 мм, длина L = 654,6 м, материал ПНД
Фактическое состояние	водопровод частично находится в аварийном состоянии, периодически возникают аварийные ситуации, устраняемые в оперативном режиме
% износа	81%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение капитальных ремонтов и замена участков водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода.
п. Лысьва	
Год постройки	2021

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
Дата ввода в эксплуатацию	2021
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: высота 3,0 м – 7 шт.; - материал пиломатериал, диаметр 1 м - водопроводная колонка – 1 шт. по ул. Жарова
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 1 586 м, год постройки – 2021: -1 участок Ду50 мм, длина L = 1 425,0 м, материал сталь -2 участок Ду63 мм, длина L = 161,0 м, материал ПНД
Фактическое состояние	водопровод находится в аварийном состоянии, периодически возникают аварийные ситуации, устраняемые в оперативном режиме
% износа	77%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте и иные мероприятия	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, трубопровода
с. Ощепково	
Год постройки	2019
Дата ввода в эксплуатацию	2019
Марка оборудования	водопроводные колодцы: - высота 3 м – 4 шт.; - материал сталь 3мм, пиломатериал, - диаметр 1 м - водопроводные колонки - 5 шт. - запорная арматура – задвижка Ду80 мм – 1 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 3 165,9 м, год постройки – 2019: -1 участок Ду83 мм, длина L = 213,90 м, материал сталь

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
	-2 участок Ду57 мм, длина L = 2 134,8 м, материал сталь -3 участок Ду32 мм, длина L = 697,20 м, материал ПНД -4 участок Ду100 мм, длина L = 120,00 м, материал ПНД
Фактическое состояние	водопровод частично находится в удовлетворительном состоянии, при возникновении технических неполадок – устранение в оперативном режиме
% износа	94%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, трубопровода
с. Березовка	
Год постройки	2009
Дата ввода в эксплуатацию	2009
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3 м – 52 шт.; - материал железобетон, - водопроводные колонки - 18 шт. - задвижка Ду100 мм –11 шт.; - пожарные гидранты – 5 шт.; - водопроводные вводы – 4 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 6 455,5 м, год постройки - 2009: - 1 участок Ду100 мм, длина L = 1 543,5 м, материал ПЭ - 2 участок Ду80 мм, длина L = 41,2 м., материал ПЭ - 3 участок Ду40 мм, длина L = 661,3 м., материал ПЭ - 4 участок Ду50 мм, длина L = 24,5 м, материал сталь - 5 участок Ду50 мм, длина L = 4 185,0 м, материал ПНД

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
Фактическое состояние	водопровод находится частично в аварийном состоянии, некоторые участки построены с нарушениями СНиП, аварийные ситуации устраняются в оперативном режиме
% износа	80%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок, водоводы построены с нарушением СНиП
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети, замена участков сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода
д. Левино	
Год постройки	2010
Дата ввода в эксплуатацию	2010
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3 м – 8 шт.; - материал железобетон, - водопроводные колонки – 2 шт. - запорная арматура – задвижка Ду100 мм –2 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 948, м., год постройки -2010: - 1 участок Ду120 мм, длина L = 275,5 м, материал ПНД - 2 участок Ду100 мм, длина L = 551,7 м, материал чугун - 3 участок Ду32 мм, длина L = 47,0 м, материал ПНД - 4 участок Ду100 мм, длина L = 73,80 м., материал сталь
Фактическое состояние	водопровод в удовлетворительном состоянии
% износа	18%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной	2 кг*с/см ²

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	надежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода
с. Щекино	
Год постройки	2009
Дата ввода в эксплуатацию	2009
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3м – 11 шт.; - материал железобетон, - водопроводные колонки – 5 шт. - пожарные гидранты – 3 шт. - задвижка Ду100 мм – 3 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 1 252,0 м: - 1 участок Ду100 мм, длина L = 654,2 м, материал ПНД - 2 участок Ду40 мм, длина L = 426,8м, материал ПНД, - 3 участок Ду25 мм, длина L = 3,8 м, материал ПНД, - 4 участок Ду40,00 мм, длина L = 167,2 м, материал ПНД
Фактическое состояние	водопровод в удовлетворительном состоянии
% износа	20%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность, водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	надежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода
п. Орел	
Год постройки	1972
Дата ввода в эксплуатацию	1974
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: - высота 3 м – 18 шт.; - материал железобетон, - водоразборные колонки – 1 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей длиной 1 894, м., Ду63 мм и Ду114 мм, материал – ПНД
Фактическое состояние	водопровод находится в удовлетворительном состоянии
% износа	60%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	за период с 2018 не выявлено
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение капитальных ремонтов и замена участков водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
По режиму эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	ревизия, замена запорной арматуры, замена участков трубопровода
с. Романово	
Год постройки	1972
Дата ввода в эксплуатацию	1972
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: высота 3 м – 49 шт. (железобетон, диаметр 1 м) пожарные краны – 13 шт. запорная арматура – 49 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и	трубопровод общей длиной 10 338 м:

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
исполнительной документации	ПНД: Ду110 мм, Ду40 мм, сталь: Ду50 мм, Ду40 мм.
Фактическое состояние	водопровод находится в удовлетворительном состоянии
% износа	60%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов
Техническое состояние объекта	надежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	ревизия, замена запорной арматуры, участков трубопровода
д. Белая Пашня	
Год постройки	1979
Дата ввода в эксплуатацию	1981
Марка оборудования, производительность	водопроводные колодцы: 43 шт. - высота 3 м - материал железобетон - пожарные гидранты – 2 шт. - задвижка Ду80 мм – 9 шт.
Материал и диаметр трубопроводов по проектной и исполнительной документации	трубопровод общей протяженностью 3 406,55 м., Ду110 материал - сталь задвижек — 9 шт. материал сталь
Фактическое состояние	водопровод находится частично в аварийном состоянии, аварийные ситуации устраняются в оперативном режиме
% износа	84%
Параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованной системы холодного водоснабжения: расчетные фактические	2 кг*с/см ²

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование показателей	Характеристика водопроводных сетей
Выявленные дефекты и нарушения	коррозия трубопровода, фитингов, неисправность водопроводных колонок
Техническое состояние объекта	малонадежное
Возможность дальнейшей эксплуатации объекта	эксплуатация возможна
Надежность	проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов водопроводной сети
Качество	отбор проб воды по микробиологическим и санитарно-химическим показателям
Режим эксплуатации	анализ условий работы сети, ликвидация аварий с минимальными затратами и сроками
Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена) на объекте	ревизия, замена запорной арматуры, водопроводных колонок, участков трубопровода

Резервирование

В муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края существует резервирование сетей водоснабжения путем их кольцевания.

Применяемые графики работы и их обоснованность

Продолжительность работы эксплуатируемых водозаборов – 365 (366) суток. Режим работы круглосуточный (24 часа в сутки), непрерывный.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

Количество аварий на сетях холодного водоснабжения в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2020 – 2021 гг. представлено в табл. 115.

Таблица 115

Аварийность на сетях холодного водоснабжения в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2020 – 2021 гг.

Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,21	0,21
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)	ед.	92,00	83,00
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,53	0,81
МУП «Водоканал г. Березники»			
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,29	0,71
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)	ед.	0	0
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,00	0,00
ОАО «Российские железные дороги»			
Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед./км	0,00	0,00
Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику с указанием срока действия таких ограничений (менее 24 часов в сутки)	ед.	0,00	0,00
Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	%	0,00	0,00

Источник: Раскрытие информации за 2020–2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности» (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.HVS).

Качество эксплуатации

Эксплуатация объектов водоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов (МДК 3.02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», и др.).

Показатели качества эксплуатации сетей отражены в п. 3.4.2.1 «Анализ эффективности и надежности имеющихся объектов водоснабжения, проблемы и направления их решения» настоящей Программы.

Качество диспетчеризации

Сведения о системах диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствуют.

Состояние учета

По данным об установленных приборах учёта воды, в г. Березники у 69,9% (104 850) жителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края (данные от ООО «БВК») имеются приборы учета холодной воды. Данные об установленных приборах учёта горячей воды – отсутствуют. По данным от ООО «БВК», степень оснащённости приборами учета на 01.11.2022 представлена в табл. 116.

Таблица 116

Степень оснащённости приборами учета на 01.11.2022

Вид	Общее количество, шт.	Количество с приборами учета, шт.	Удельный вес, %
Жилые дома	1034	714	69
Бюджетные организации	515	479	93
Промышленные предприятия	171	171	100

Согласно ч. 5 ст. 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ, установка, своевременная поверка и замена приборов учета используемой воды в случае необходимости – обязанность собственников помещений в многоквартирных домах.

Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги водоснабжения по договорным (расчетным) объемам водопотребления, с применением утвержденных нормативов потребления.

Для обеспечения 100% оснащённости необходимо выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, утвержденной постановлением администрации города от 10.02.2022 № 01-02-218, предусмотрено оснащение приборами учета абонентов до 100 % к 2036 г.

Проблемы и направления их решения

На данный момент существуют следующие проблемы функционирования водопроводных сетей системы водоснабжения:

- аварийность на трубопроводах;
- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды происходят вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов;
- износ (81,5%) и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности.

Для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям необходимо:

- поэтапная реконструкция сетей водоснабжения, имеющих большой износ;
- установка частотных преобразователей на перекачивающее оборудование приведет к оптимизации давления в сети, устойчивости и надежности, снижению количества порывов и утечек (особенно в часы наименьшего водоразбора), снижению затрат на перекачку воды, теряемой в период избыточного давления в сети, значительной экономии электроэнергии.

Ежегодно замена водопроводной сети должна производиться в объеме 4-5 % от общей протяженности.

3.4.2.3 Анализ зон действия источников водоснабжения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края можно выделить 14 централизованных систем холодного водоснабжения, не связанные между собой:

1. Централизованная система водоснабжения правобережной и левобережной части г. Березники с источником водоснабжения от водозабора «Усолка».
2. Централизованная система водоснабжения г. Усолье от водозабора «Усолка», от артезианских скважин АО «Усольский родник».
3. Централизованная система водоснабжения с. Пыскор.
4. Централизованная система с. Верх-Кондас.
5. Централизованная система водоснабжения п. Лысьва.
6. Централизованная система водоснабжения с. Ощепково.
7. Централизованная система водоснабжения с. Березовка.
8. Централизованная система водоснабжения д. Левино.
9. Централизованная система водоснабжения с Щекино.
10. Централизованная система водоснабжения п. Орел.
11. Централизованная система водоснабжения с. Романово.
12. Централизованная система водоснабжения д. Белая Пашня.
13. Централизованная система водоснабжения п. Николаев Посад.
14. Централизованная система водоснабжения п. Железнодорожный, д. Шиши.

Районы муниципального образования «Город Березники» Пермского края, обслуживаемые данными системами водоснабжения, представлены в табл. 117.

Таблица 117

Перечень территорий муниципального образования «Город Березники» Пермского края, обеспеченных централизованными системами холодного водоснабжения

Технологическая зона ЦВС	Источник водоснабжения	Обслуживаемые территории муниципального образования
1	Водозаборы «Извер» и «Усолка», скважина № 302 п. Легино (ООО Березниковская водоснабжающая организация) 4 артезианские скважины (АО «Усольский родник»)	г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад
2	Скважины сельских территорий, за исключением, относящихся к 1, 3 технологическим зонам централизованного водоснабжения (МУП «Водоканал г. Березники»)	с. Пыскор, с. Верх-Кондас, п. Лысьва, с. Ощепково, с. Березовка, д. Левино, с. Щекино, п. Орел, с. Романово, д. Белая Пашня
3	3 артезианские скважины (ОАО «Российские железные дороги» Пермский территориальный участок Свердловской дирекции по тепловодоснабжению филиала Центральная дирекция по тепловодоснабжению)	п. Железнодорожный, д. Шиши

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края – три технологические зоны.

Балансы мощности и нагрузки

Общий баланс подачи и реализации воды в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 118.

На долю потерь и неучтенного расхода приходится 38,97 % от общего объема воды, подаваемой в сеть, что обусловлено неучтенным водопотреблением и наличием ветхих сетей водоснабжения.

Объем воды, отпущенной абонентам муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 г., составил 17 944,77 тыс. м³.

Таблица 118

Общий баланс подачи и реализации воды муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Существующее положение		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	17 575,36	18 447,79	17 944,77
2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
3	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³	782,82	1203,57	11,05
4	Подано воды в сеть	тыс. м ³	16 792,54	17 244,22	17 933,72
4.1.	то же в % к поднятой воде	%	95,55	93,48	99,94
5	Утечки и неучтенный расход воды	тыс. м ³	5 417,04	6 251,96	6 988,00
5.1.	то же в % к поданной в сеть	%	32,26	36,26	38,97
6	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. м ³	11 375,49	10 992,26	10 945,72
7	Общий объем питьевой воды, в отношении которой осуществляется водоподготовка	тыс. м ³	17 549,90	18 357,86	17 858,44

Территориальный баланс подачи воды муниципального образования «Город Березники» Пермского края по технологическим зонам водоснабжения приведен в табл. 119.

Таблица 119

Территориальный баланс подачи воды муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1.	Объем поднятой воды	тыс. м³	17 575,36	18 447,79	17 944,77
1.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	17 549,90	18 357,86	17 858,44
1.2	с. Пыскор	тыс. м ³	18,76	20,46	22,92
1.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,09	1,39	2,12
1.4	п. Лысьва	тыс. м ³	2,84	6,74	1,52
1.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,30	2,47	2,97
1.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,16	12,38	10,06
1.7	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,94	0,88
1.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,05	3,74	3,94
1.9	п. Орел	тыс. м ³	0,00	0,06	7,55
1.10	с. Романово	тыс. м ³	0,21	28,54	22,28
1.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,03	13,23	12,09
1.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-
2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. м³	0,00	0,00	0,00
2.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.2	с. Пыскор	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.4	п. Лысьва	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.5	с. Ощепково	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
2.7	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.9	п. Орел	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.10	с. Романово	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
2.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-
3	Расход на собственные нужды	тыс. м³	782,82	1 203,57	11,05
3.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	782,82	1 201,75	0,00
3.2	с. Пыскор	тыс. м ³	0,00	0,30	5,06
3.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	0,00	0,15	0,97
3.4	п. Лысьва	тыс. м ³	0,00	0,03	0,04
3.5	с. Ощепково	тыс. м ³	0,00	0,12	0,97
3.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,00	0,42	0,60
3.7	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,36	0,38
3.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,00	0,15	1,53
3.9	п. Орел	тыс. м ³	0,00	0,06	0,16
3.10	с. Романово	тыс. м ³	0,00	0,06	0,67
3.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,00	0,17	0,67
3.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-
4	Объем подачи воды в сеть	тыс. м³	16 792,54	17 244,22	17 933,72
4.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	16 767,08	17 156,11	17 858,44
4.2	с. Пыскор	тыс. м ³	18,76	20,16	17,87
4.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,09	1,25	1,15
4.4	п. Лысьва	тыс. м ³	2,84	6,71	1,48
4.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,30	2,34	2,00
4.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,16	11,96	9,46
4.7	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,57	0,51
4.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,05	3,59	2,41
4.9	п. Орел	тыс. м ³	0,00	0,00	7,40
4.10	с. Романово	тыс. м ³	0,21	28,47	21,61
4.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,03	13,06	11,41
4.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-
5	Величина потерь воды в сетях ВС	тыс. м³	5 417,04	6 251,96	6 988,00
5.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	5 417,04	6 251,96	6 988,00
5.2	с. Пыскор	тыс. м ³	-	-	-
5.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	-	-	-
5.4	п. Лысьва	тыс. м ³	-	-	-
5.5	с. Ощепково	тыс. м ³	-	-	-
5.6	с. Березовка	тыс. м ³	-	-	-
5.7	д. Левино	тыс. м ³	-	-	-
5.8	с. Щекино	тыс. м ³	-	-	-
5.9	п. Орел	тыс. м ³	-	-	-
5.10	с. Романово	тыс. м ³	-	-	-
5.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	-	-	-
5.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-
6	Объем воды, отпущенной потребителям	тыс. м³	11 375,49	10 992,26	10 945,72
6.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	11 350,04	10 904,15	10 870,44
6.2	с. Пыскор	тыс. м ³	18,76	20,16	17,87
6.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,09	1,25	1,15
6.4	п. Лысьва	тыс. м ³	2,84	6,71	1,48

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
6.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,30	2,34	2,00
6.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,16	11,96	9,46
6.7	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,57	0,51
6.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,05	3,59	2,41
6.9	п. Орел	тыс. м ³	0,00	0,00	7,40
6.10	с. Романово	тыс. м ³	0,21	28,47	21,61
6.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,03	13,06	11,41
6.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-

Основным потребителем в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края является население – 76,5 % холодной воды в 2021 г. (от общего объема воды, отпущенной абонентам).

Территориальный баланс подачи горячей воды первой технологической зоны централизованного водоснабжения учтен в общем объеме подачи воды, так как вода на ЦТП/ТЭЦ поступает с водозаборов «Усолка» и «Извер».

На территории второй технологической зоны централизованного водоснабжения сети горячего водоснабжения отсутствуют.

Территориальный баланс подачи горячей воды третьей технологической зоны централизованного водоснабжения учтен в общем объеме подачи воды, так как вода на тепловые пункты поступает с водозабора (три скважины), принадлежащего ОАО «Российские железные дороги».

Проблемы и направления их решения

Проблемы не выявлены.

3.4.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса

Показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края определены на основании сопоставления показателей мощности и объемов подачи воды в сутки максимального водопотребления. Суммарная производительность водозаборных сооружений муниципального образования составляет 100,6 тыс. м³/сут. Суммарное водопотребление при максимальной нагрузке – 59,2 тыс. м³/сут. Комплекс водозаборных сооружений муниципального образования «Город Березники» Пермского края имеет 41,2 % резерва мощности (табл. 120).

Таблица 120

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Водозабор Усолка	Мощность водозабора	м ³ /сут.	80 000	80 000	80 000
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	34 060	35 653	34 776
		м ³ /сут. макс.	40 872	42 784	41 731
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	39 128	37 216	38 269
%		48,9	46,5	47,8	
Водозабор Извер	Мощность водозабора	м ³ /сут.	19 500	19 500	19 500
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	14 071	14 679	14 318
		м ³ /сут. макс.	16 885	17 614	17 182
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	2 615	1 886	2 318
%		13,4	9,7	11,9	
с. Пыскор	Мощность водозабора	м ³ /сут.	160	160	160

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Технологическая	Показатель	Ед. изм	2019 г.	2020 г.	2021 г.
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	51,41	55,89	62,80
		м ³ /сут. макс.	61,69	67,07	75,36
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	98	93	85
		%	61,4	58,1	52,9
с. Верх-Кондас	Мощность водозабора	м ³ /сут.	30	30	30
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	2,98	3,81	5,81
		м ³ /сут. макс.	3,57	4,57	6,97
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	26	25	23
%		88,1	84,8	76,8	
п. Лысьва	Мощность водозабора	м ³ /сут.	20	20	20
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	7,78	18,42	4,17
		м ³ /сут. макс.	9,34	22,10	5,00
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	11	-2	15
%		53,3	-10,5	75,0	
с. Ощепково	Мощность водозабора	м ³ /сут.	20	20	20
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	6,31	6,74	8,13
		м ³ /сут. макс.	7,57	8,08	9,75
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	12	12	10
%		62,1	59,6	51,2	
с. Березовка	Мощность водозабора	м ³ /сут.	206	206	206
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,44	33,82	27,56
		м ³ /сут. макс.	0,53	40,59	33,07
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	205	165	173
%		99,7	80,3	83,9	
д. Левино	Мощность водозабора	м ³ /сут.	10	10	10
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,01	2,56	2,42
		м ³ /сут. макс.	0,01	3,07	2,91
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	10	7	7
%		99,9	69,3	70,9	
с. Щекино	Мощность водозабора	м ³ /сут.	40	40	40
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,12	10,22	10,79
		м ³ /сут. макс.	0,15	12,26	12,95
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	40	28	27
%		99,6	69,3	67,6	
п. Орел	Мощность водозабора	м ³ /сут.	150	150	150
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,00	0,15	20,69
		м ³ /сут. макс.	0,00	0,18	24,83
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	150	150	125
%		100,0	99,9	83,4	
с. Романово	Мощность водозабора	м ³ /сут.	312	312	312
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,59	77,97	61,05
		м ³ /сут. макс.	0,70	93,56	73,25
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	311	218	239
%		99,8	70,0	76,5	
д. Белая Пашня	Мощность водозабора	м ³ /сут.	147	147	147
	Общий объем поднимаемой воды	м ³ /сут.	0,09	36,13	33,11
		м ³ /сут. макс.	0,11	43,36	39,74
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м ³ /сут.	147	104	107
%		99,9	70,5	73,0	
Итого	Мощность водозабора	м³/сут.	100 595	100 595	100 595
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	48 201	50 578	49 331
		м³/сут. макс.	57 841	60 693	59 197
	Резерв(+) /Дефицит(-) мощности	м³/сут.	42 754	39 902	41 398
	%	42,5	39,7	41,2	

К 2040 г. годовой объем водоснабжения по муниципальному образованию «Город Березники» Пермского края составит 17 481,03 тыс. м³/год, что на 3 % ниже уровня 2021 г. (табл. 121).

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 121

Перспективный баланс водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
1	Общий баланс подачи и реализации воды										
1.1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	17 940,81	17 481,03	17 481,03	17 481,03	17 481,03	17 481,03	17 481,03	17 481,03	17 481,03
		м ³ /сут.	49 152,91	47 893,23	47 762,37	47 893,23	47 893,23	47 893,23	47 762,37	47 893,23	47 762,37
		м ³ /сут. макс.	58 983,49	57 471,87	57 314,85	57 471,87	57 471,87	57 471,87	57 314,85	57 471,87	57 314,85
1.1.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)*	тыс. м ³	17 858,44	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64
		м ³ /сут.	48 927,23	47 656,56	47 526,35	47 656,56	47 656,56	47 656,56	47 526,35	47 656,56	47 526,35
		м ³ /сут. макс.	58 712,68	57 187,87	57 031,62	57 187,87	57 187,87	57 187,87	57 031,62	57 187,87	57 031,62
1.1.2	с. Пыскор	тыс. м ³	20,90	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61	22,61
		м ³ /сут.	57,25	61,95	61,79	61,95	61,95	61,95	61,79	61,95	61,79
		м ³ /сут. макс.	68,70	74,35	74,14	74,35	74,35	74,35	74,14	74,35	74,14
1.1.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,79	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
		м ³ /сут.	4,90	5,24	5,22	5,24	5,24	5,24	5,22	5,24	5,22
		м ³ /сут. макс.	5,88	6,29	6,27	6,29	6,29	6,29	6,27	6,29	6,27
1.1.4	п. Лысьва	тыс. м ³	1,82	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
		м ³ /сут.	4,99	4,58	4,56	4,58	4,58	4,58	4,56	4,58	4,56
		м ³ /сут. макс.	5,99	5,49	5,48	5,49	5,49	5,49	5,48	5,49	5,48
1.1.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,65	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
		м ³ /сут.	7,26	7,96	7,94	7,96	7,96	7,96	7,94	7,96	7,94
		м ³ /сут. макс.	8,71	9,55	9,53	9,55	9,55	9,55	9,53	9,55	9,53
1.1.6	с. Березовка	тыс. м ³	10,35	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97
		м ³ /сут.	28,36	30,07	29,98	30,07	30,07	30,07	29,98	30,07	29,98
		м ³ /сут. макс.	34,04	36,08	35,98	36,08	36,08	36,08	35,98	36,08	35,98
1.1.7	д. Левино	тыс. м ³	0,93	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
		м ³ /сут.	2,56	2,53	2,52	2,53	2,53	2,53	2,52	2,53	2,52
		м ³ /сут. макс.	3,07	3,03	3,02	3,03	3,03	3,03	3,02	3,03	3,02
1.1.8	с. Щекино	тыс. м ³	3,16	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96
		м ³ /сут.	8,65	10,85	10,82	10,85	10,85	10,85	10,82	10,85	10,82
		м ³ /сут. макс.	10,38	13,01	12,98	13,01	13,01	13,01	12,98	13,01	12,98
1.1.9	п. Орел	тыс. м ³	8,01	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78	7,78

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
		м³/сут.	21,95	21,32	21,26	21,32	21,32	21,32	21,26	21,32	21,26
		м³/сут. макс.	26,34	25,58	25,51	25,58	25,58	25,58	25,51	25,58	25,51
1.1.10	с. Романово	тыс. м³	20,03	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84
		м³/сут.	54,87	57,08	56,93	57,08	57,08	57,08	56,93	57,08	56,93
		м³/сут. макс.	65,84	68,50	68,31	68,50	68,50	68,50	68,31	68,50	68,31
1.1.11	д. Белая Пашня	тыс. м³	12,74	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81	12,81
		м³/сут.	34,90	35,10	35,00	35,10	35,10	35,10	35,00	35,10	35,00
		м³/сут. макс.	41,88	42,11	42,00	42,11	42,11	42,11	42,00	42,11	42,00
1.1.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м³/сут.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м³/сут. макс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.2	с. Пыскор	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.3	с. Верх-Кондас	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.4	п. Лысьва	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.5	с. Ощепково	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.6	с. Березовка	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.7	д. Левино	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.8	с. Щекино	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.9	п. Орел	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.10	с. Романово	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.11	д. Белая Пашня	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1.2.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.3	Расход на собственные нужды	тыс. м³	6,44	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	
1.3.1	г. Березники, г. Усоля и п.	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	Николаев Посад (питьевая вода)										
1.3.2	с. Пыскор	тыс. м ³	2,68	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
1.3.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	0,56	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
1.3.4	п. Лысьва	тыс. м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
1.3.5	с. Ощепково	тыс. м ³	0,55	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
1.3.6	с. Березовка	тыс. м ³	0,51	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
1.3.7	д. Левино	тыс. м ³	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
1.3.8	с. Щекино	тыс. м ³	0,84	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
1.3.9	п. Орел	тыс. м ³	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
1.3.10	с. Романово	тыс. м ³	0,37	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
1.3.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	0,42	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
1.3.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Объем подачи воды в сеть	тыс. м ³	17 934,37	17 472,28	17 472,28	17 472,28	17 472,28	17 472,28	17 472,28	17 472,28	17 472,28
		м ³ /сут.	49 135,27	47 869,27	47 738,48	47 869,27	47 869,27	47 869,27	47 738,48	47 869,27	47 738,48
		м ³ /сут. макс.	58 962,33	57 443,12	57 286,17	57 443,12	57 443,12	57 443,12	57 286,17	57 443,12	57 286,17
1.4.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	17 858,44	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64	17 394,64
		м ³ /сут.	48 927,23	47 656,56	47 526,35	47 656,56	47 656,56	47 656,56	47 526,35	47 656,56	47 526,35
		м ³ /сут. макс.	58 712,68	57 187,87	57 031,62	57 187,87	57 187,87	57 187,87	57 031,62	57 187,87	57 031,62
1.4.2	с. Пыскор	тыс. м ³	18,22	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75
		м ³ /сут.	49,91	51,36	51,22	51,36	51,36	51,36	51,22	51,36	51,22
		м ³ /сут. макс.	59,89	61,63	61,46	61,63	61,63	61,63	61,46	61,63	61,46
1.4.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,23	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		м ³ /сут.	3,37	3,15	3,14	3,15	3,15	3,15	3,14	3,15	3,14
		м ³ /сут. макс.	4,05	3,78	3,77	3,78	3,78	3,78	3,77	3,78	3,77
1.4.4	п. Лысьва	тыс. м ³	1,78	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
		м ³ /сут.	4,88	4,47	4,45	4,47	4,47	4,47	4,45	4,47	4,45
		м ³ /сут. макс.	5,86	5,36	5,34	5,36	5,36	5,36	5,34	5,36	5,34
1.4.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,10	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
		м ³ /сут.	5,76	5,88	5,86	5,88	5,88	5,88	5,86	5,88	5,86

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
1.4.6	с. Березовка	м³/сут. макс.	6,91	7,05	7,04	7,05	7,05	7,05	7,04	7,05	7,04
		тыс. м³	9,84	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42
		м³/сут.	26,96	28,54	28,46	28,54	28,54	28,54	28,46	28,54	28,46
		м³/сут. макс.	32,35	34,25	34,16	34,25	34,25	34,25	34,16	34,25	34,16
1.4.7	д. Левино	тыс. м³	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
		м³/сут.	1,55	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		м³/сут. макс.	1,86	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
1.4.8	с. Щекино	тыс. м³	2,32	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		м³/сут.	6,34	7,59	7,57	7,59	7,59	7,59	7,57	7,59	7,57
		м³/сут. макс.	7,61	9,11	9,09	9,11	9,11	9,11	9,09	9,11	9,09
1.4.9	п. Орел	тыс. м³	7,90	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
		м³/сут.	21,66	20,96	20,90	20,96	20,96	20,96	20,90	20,96	20,90
		м³/сут. макс.	25,99	25,15	25,08	25,15	25,15	25,15	25,08	25,15	25,08
1.4.10	с. Романово	тыс. м³	19,66	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
		м³/сут.	53,86	55,66	55,50	55,66	55,66	55,66	55,50	55,66	55,50
		м³/сут. макс.	64,63	66,79	66,60	66,79	66,79	66,79	66,60	66,79	66,60
1.4.11	д. Белая Пашня	тыс. м³	12,32	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26
		м³/сут.	33,75	33,60	33,51	33,60	33,60	33,60	33,51	33,60	33,51
		м³/сут. макс.	40,50	40,32	40,21	40,32	40,32	40,32	40,21	40,32	40,21
1.4.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м³/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		м³/сут. макс.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	Величина потерь воды в сетях ВС		6 988,00	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	
1.5.1	г. Березники, г. Усоля и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м³	6 988,00	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	6 806,52	
1.5.2	с. Пыскор	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.5.3	с. Верх-Кондас	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.5.4	п. Лысьва	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.5.5	с. Ощепково	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
1.5.6	с. Березовка	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.7	д. Левино	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.8	с. Щекино	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.9	п. Орел	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.10	с. Романово	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.11	д. Белая Пашня	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	Объем воды, отпущенной потребителям	тыс. м ³	10 946,37	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22
		м ³ /сут.	29 990,07	27 871,83	27 795,67	27 871,83	27 871,83	27 871,83	27 795,67	27 871,83	27 795,67
		м ³ /сут. макс.	35 988,08	33 446,19	33 354,81	33 446,19	33 446,19	33 446,19	33 354,81	33 446,19	33 354,81
1.6.1	г. Березники, г. Усолья и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	10 870,44	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58
		м ³ /сут.	29 782,03	27 659,12	27 583,55	27 659,12	27 659,12	27 659,12	27 583,55	27 659,12	27 583,55
		м ³ /сут. макс.	35 738,43	33 190,94	33 100,25	33 190,94	33 190,94	33 190,94	33 100,25	33 190,94	33 100,25
1.6.2	с. Пыскор	тыс. м ³	18,22	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75
		м ³ /сут.	49,91	51,36	51,22	51,36	51,36	51,36	51,22	51,36	51,22
		м ³ /сут. макс.	59,89	61,63	61,46	61,63	61,63	61,63	61,46	61,63	61,46
1.6.3	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,23	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
		м ³ /сут.	3,37	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
		м ³ /сут. макс.	4,05	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
1.6.4	п. Лысьва	тыс. м ³	1,78	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
		м ³ /сут.	4,88	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47
		м ³ /сут. макс.	5,86	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
1.6.5	с. Ощепково	тыс. м ³	2,10	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
		м ³ /сут.	5,76	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88
		м ³ /сут. макс.	6,91	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
1.6.6	с. Березовка	тыс. м ³	9,84	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42
		м ³ /сут.	26,96	28,54	28,54	28,54	28,54	28,54	28,54	28,54	28,54
		м ³ /сут. макс.	32,35	34,25	34,25	34,25	34,25	34,25	34,25	34,25	34,25
1.6.7	д. Левино	тыс. м ³	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
		м ³ /сут.	1,55	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
1.6.8	с. Щекино	м³/сут. макс.	1,86	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
		тыс. м³	2,32	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		м³/сут.	6,34	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59
		м³/сут. макс.	7,61	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11
1.6.9	п. Орел	тыс. м³	7,90	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65
		м³/сут.	21,66	20,96	20,96	20,96	20,96	20,96	20,96	20,96	20,96
		м³/сут. макс.	25,99	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15
1.6.10	с. Романово	тыс. м³	19,66	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
		м³/сут.	53,86	55,66	55,66	55,66	55,66	55,66	55,66	55,66	55,66
		м³/сут. макс.	64,63	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79	66,79
1.6.11	д. Белая Пашня	тыс. м³	12,32	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26
		м³/сут.	33,75	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60
		м³/сут. макс.	40,50	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32	40,32
1.6.12	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м³/сут.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		м³/сут. макс.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Баланс по группам потребителей										
2.1	Объем воды, отпущенной потребителям	тыс. м³	10 946,37	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	10 173,22	
	г. Березники, г. Усолья и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м³	10 870,44	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	
	с. Пыскор	тыс. м³	18,22	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	
	с. Верх-Кондас	тыс. м³	1,23	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	
	п. Лысьва	тыс. м³	1,78	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	
	с. Ощепково	тыс. м³	2,10	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	
	с. Березовка	тыс. м³	9,84	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	10,42	
	д. Левино	тыс. м³	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
	с. Щекино	тыс. м³	2,32	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	
	п. Орел	тыс. м³	7,90	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	7,65	

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	с. Романово	тыс. м ³	19,66	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31	20,31
	д. Белая Пашня	тыс. м ³	12,32	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26	12,26
	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	Население	тыс. м³	8 369,13	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82	7 856,82
	г. Березники, г. Усолья и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	8 308,45	7 792,75	7 792,75	7 792,75	7 792,75	7 792,75	7 792,75	7 792,75	7 792,75
	с. Пыскор	тыс. м ³	15,83	16,47	16,47	16,47	16,47	16,47	16,47	16,47	16,47
	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	1,06	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	п. Лысьва	тыс. м ³	1,66	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	с. Ощепково	тыс. м ³	2,07	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
	с. Березовка	тыс. м ³	8,66	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33
	д. Левино	тыс. м ³	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	с. Щекино	тыс. м ³	2,19	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
	п. Орел	тыс. м ³	5,37	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
	с. Романово	тыс. м ³	16,36	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35	17,35
	д. Белая Пашня	тыс. м ³	6,91	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	Иные потребители	тыс. м³	2 577,25	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39	2 316,39
	г. Березники, г. Усолья и п. Николаев Посад (питьевая вода)	тыс. м ³	2 561,99	2 302,83	2 302,83	2 302,83	2 302,83	2 302,83	2 302,83	2 302,83	2 302,83
	с. Пыскор	тыс. м ³	2,38	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
	с. Верх-Кондас	тыс. м ³	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	п. Лысьва	тыс. м ³	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	с. Ощепково	тыс. м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	с. Березовка	тыс. м ³	1,18	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	д. Левино	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	с. Щекино	тыс. м ³	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	п. Орел	тыс. м ³	2,54	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
	с. Романово	тыс. м ³	3,30	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
	д. Белая Пашня	тыс. м ³	5,40	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
	пос. Железнодорожный, д. Шиши	тыс. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Прогнозируемые балансы горячей и технической воды учтены в водозаборах «Усолка» и «Извер».

В муниципальном образовании «город Березники» Пермского края выявлено семь зон повышенной водообильности: Бушкашерская, Изверская, Талицкая, в долине р. Ленвы, в долине р. Устиньковой, в долине р. Волим, Легчим.

В пределах Легчимской и Изверской зон повышенной водообильности разведано пять месторождений подземных вод – Быгель I, Быгель II, Быгель III, Изверское и Легчимское. Первые три месторождения с разведанными запасами подземных вод (по категориям А, В, С1) соответственно 12,5 тыс. м³/сут., 14,0 тыс. м³/сут. и 17,5 тыс. м³/сут. в настоящее время не используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения из-за интенсивного загрязнения. Загрязнение подземных вод обусловлено сбросом дренажных и технических вод в р. Быгель, а также расположением водозаборов Быгель I, Быгель II внутри селитебных территорий.

Строительство резервного водозабора на месторождении «Сурмог» (Соликамский район – в пределах поймы р. Глухая Вильва) заморожено. Водоносный горизонт связан с трещиноватыми известняками и мергелями (верхнесоликамская подсвета), глубина залегания их от 3,0 до 66,0 м. Мощность водоносного горизонта 50,0-70,0 м. Дебиты скважин составляют 2300,0-9200,0 м³/сут. при понижениях уровня 0,3-5,2 м. Санитарное состояние участка удовлетворительное. Условия для создания трех поясов санитарной охраны имеются.

На правом берегу р. Камы ведется разведка Огурдинского месторождения подземных вод с целью организации централизованного водоснабжения г. Усолья и правобережной части г. Березники. Участок работ находится на правом берегу Камы. Водоносный горизонт — древне четвертичные аллювиальные отложения. По предварительной оценке, величина эксплуатационных запасов по категории С2 составляет 7,7 тыс. м³/сут. В настоящее время скважины затампонированы.

В целом ресурсы подземных вод в районе муниципального образования значительны.

С учетом перспективного развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края к 2040 г. дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений не возникнет (табл. 122):

- максимальный суточный объем поднимаемой воды составит 47 762,37 м³/сут.;
- максимальный суточный объем воды, прошедшей водоподготовку – 57 314,85 м³/сут.;
- резерв мощности водозаборных сооружений составит 42,8 %.

Таблица 122

**Оценка ожидаемых резервов и дефицитов мощности источников водоснабжения
муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 г.**

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм	1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
Водозабор Усолка	Мощность водозабора	м³/сут.	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	33 878	33 785	33 878	33 878	33 878	33 785	33 878	33 785
		м³/сут. макс.	40 653	40 542	40 653	40 653	40 653	40 542	40 653	40 542
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	39 347	39 458	39 347	39 347	39 347	39 458	39 347	39 458
		%	49,2	49,3	49,2	49,2	49,2	49,3	49,2	49,3
Водозабор Извер	Мощность водозабора	м³/сут.	19 500	19 500	19 500	19 500	19 500	19 500	19 500	19 500
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	13 946	13 908	13 946	13 946	13 946	13 908	13 946	13 908
		м³/сут. макс.	16 736	16 690	16 736	16 736	16 736	16 690	16 736	16 690
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	2 764	2 810	2 764	2 764	2 764	2 810	2 764	2 810
		%	14,2	14,4	14,2	14,2	14,2	14,4	14,2	14,4
с. Пыскор	Мощность водозабора	м³/сут.	160	160	160	160	160	160	160	160
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	61,95	61,79	61,95	61,95	61,95	61,79	61,95	61,79
		м³/сут. макс.	74,35	74,14	74,35	74,35	74,35	74,14	74,35	74,14
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	86	86	86	86	86	86	86	86
		%	53,5	53,7	53,5	53,5	53,5	53,7	53,5	53,7
с. Верх-Кондас	Мощность водозабора	м³/сут.	30	30	30	30	30	30	30	30
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	5,24	5,22	5,24	5,24	5,24	5,22	5,24	5,22
		м³/сут. макс.	6,29	6,27	6,29	6,29	6,29	6,27	6,29	6,27
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	24	24	24	24	24	24	24	24
		%	79,0	79,1	79,0	79,0	79,0	79,1	79,0	79,1
п. Лысьва	Мощность водозабора	м³/сут.	20	20	20	20	20	20	20	20
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	4,58	4,56	4,58	4,58	4,58	4,56	4,58	4,56
		м³/сут. макс.	5,49	5,48	5,49	5,49	5,49	5,48	5,49	5,48
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	15	15	15	15	15	15	15	15
		%	72,5	72,6	72,5	72,5	72,5	72,6	72,5	72,6
с. Ощепково	Мощность водозабора	м³/сут.	20	20	20	20	20	20	20	20
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	7,96	7,94	7,96	7,96	7,96	7,94	7,96	7,94
		м³/сут. макс.	9,55	9,53	9,55	9,55	9,55	9,53	9,55	9,53

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм	1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	10	10	10	10	10	10	10	10
		%	52,2	52,4	52,2	52,2	52,2	52,4	52,2	52,4
с. Березовка	Мощность водозабора	м³/сут.	206	206	206	206	206	206	206	206
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	30,07	29,98	30,07	30,07	30,07	29,98	30,07	29,98
		м³/сут. макс.	36,08	35,98	36,08	36,08	36,08	35,98	36,08	35,98
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	170	170	170	170	170	170	170	170
	%	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	
д. Левино	Мощность водозабора	м³/сут.	10	10	10	10	10	10	10	10
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	2,53	2,52	2,53	2,53	2,53	2,52	2,53	2,52
		м³/сут. макс.	3,03	3,02	3,03	3,03	3,03	3,02	3,03	3,02
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	7	7	7	7	7	7	7	7
	%	69,7	69,8	69,7	69,7	69,7	69,8	69,7	69,8	
с. Щекино	Мощность водозабора	м³/сут.	40	40	40	40	40	40	40	40
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	10,85	10,82	10,85	10,85	10,85	10,82	10,85	10,82
		м³/сут. макс.	13,01	12,98	13,01	13,01	13,01	12,98	13,01	12,98
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	27	27	27	27	27	27	27	27
	%	67,5	67,6	67,5	67,5	67,5	67,6	67,5	67,6	
п. Орел	Мощность водозабора	м³/сут.	150	150	150	150	150	150	150	150
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	21,32	21,26	21,32	21,32	21,32	21,26	21,32	21,26
		м³/сут. макс.	25,58	25,51	25,58	25,58	25,58	25,51	25,58	25,51
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	124	124	124	124	124	124	124	124
	%	82,9	83,0	82,9	82,9	82,9	83,0	82,9	83,0	
с. Романово	Мощность водозабора	м³/сут.	312	312	312	312	312	312	312	312
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	57,08	56,93	57,08	57,08	57,08	56,93	57,08	56,93
		м³/сут. макс.	68,50	68,31	68,50	68,50	68,50	68,31	68,50	68,31
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	243	244	243	243	243	244	243	244
	%	78,0	78,1	78,0	78,0	78,0	78,1	78,0	78,1	
д. Белая Пашня	Мощность водозабора	м³/сут.	147	147	147	147	147	147	147	147
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	35,10	35,00	35,10	35,10	35,10	35,00	35,10	35,00
		м³/сут. макс.	42,11	42,00	42,11	42,11	42,11	42,00	42,11	42,00
	Резерв(+)/Дефицит(-)	м³/сут.	105	105	105	105	105	105	105	105

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм	1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	мощности	%	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4
Итого	Мощность водозабора	м³/сут.	100 595	100 595	100 595	100 595	100 595	100 595	100 595	100 595
	Общий объем поднимаемой воды	м³/сут.	48 061	47 929	48 061	48 061	48 061	47 929	48 061	47 929
		м³/сут. макс.	57 673	57 515	57 673	57 673	57 673	57 515	57 673	57 515
	Резерв(+)/Дефицит(-) мощности	м³/сут.	42 922	43 080	42 922	42 922	42 922	43 080	42 922	43 080
		%	42,7	42,8	42,7	42,7	42,7	42,8	42,7	42,8

3.4.2.5 Анализ показателей готовности системы водоснабжения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Показатели готовности

Показатели надежности и бесперебойности (количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год) отражены в п. 3.4.2.2 «Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения» настоящей Программы.

Проблемы и направления их решения

Основной проблемой, влияющей на снижение показателей готовности системы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края, является наличие сетей, имеющих сверхнормативный износ и нуждающихся в замене.

Для решения данной проблемы требуется реконструкция объектов системы водоснабжения.

3.4.2.6 Воздействие на окружающую среду

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Расходы воды на собственные нужды (промывку фильтров, гидروпневматическую промывку сети и т.д.) могут быть сокращены в результате применения более совершенных методов эксплуатации и надежного оборудования водопроводных сооружений.

Одной из основных задач коммунального водоснабжения является создание барьера на пути возможной передачи кишечной инфекции через воду путем ее обеззараживания.

Вода, подаваемая в водопроводную сеть г. Березники, г. Усолье, п. Николаев Посад от водозаборов «Усолка», «Извер», перераспределяется по водоводам и поступает в контррезервуар и приемные резервуары насосных станций № 13, №17, №18, №10, ВНС - правого берега, а оттуда непосредственно в сеть.

Обеззараживание воды осуществляется методом хлорирования на водозаборах «Усолка» и «Извер». Процесс заключается в подаче гипохлорита натрия непосредственно в резервуар.

Хлораторная производительностью 50 кг/сут. располагается в отдельно стоящем здании. Обеззараживание происходит гипохлоритом натрия, получаемым на электролизных установках, которые смонтированы непосредственно на водозаборе.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняются наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом.

Проблемы и направления их решения

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при развитии муниципального образования сформированы мероприятия, учитывающие экологические требования программы:

- реконструкция и новое строительство сетей водоснабжения;
- модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования.

Сооружение промывных вод позволит снизить массу сброса загрязняющих веществ в водный объект. Требуется создать систему повторного использования промывных вод и решить проблему сгущения и утилизации осадка. Необходимо внедрение энергоинформационных технологий водоподготовки для улучшения методов обработки воды, связанных с изменением ее структурных особенностей и биологической активности. Необходимо обеспечить проведение поэтапной замены физически и морально изношенных трубопроводов с применением передовых технологий. Высокие требования к качеству питьевой воды диктуют регулярность проведения мероприятий по улучшению санитарно-эпидемиологического и технического состояния действующего водозабора, сооружений водоподготовки, резервуаров и водопроводных сетей.

3.4.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Анализ финансового состояния организаций в сфере централизованного водоснабжения проведен на основании данных раскрытия информации за 2021 г. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности») (ЖКН.OPEN.INFO.BALANCE.HVS) и представлен в табл. 123-125.

Таблица 123

Финансовые результаты деятельности ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	327 273,04
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	314 019,56
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-19 006,35
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	23 748,22
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	23 748,22
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	31 461,48
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	7 713,26
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	13 253,49

Таблица 124

Финансовые результаты деятельности МУП «Водоканал г. Березники»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	4 756,00
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	10 972,42
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-6 216,42

Таблица 125

Финансовые результаты деятельности ОАО «Российские железные дороги»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	2 093,76
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	9 998,31
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-7 904,55
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-7 904,55

Тарифы устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского Края (МТриЭ ПК) на долгосрочный период с корректировкой по каждому году. Величина тарифов в сфере холодного водоснабжения на питьевую воду для потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 – 2024 гг. приведена в табл. 126.

Таблица 126

**Тарифы в сфере холодного водоснабжения для потребителей
муниципального образования «Город Березники» Пермского края**

Наименование регулируемой организации	Период	Тариф	Динамика роста, %
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Иные потребители		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	46,09	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	53,00	15,0
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	53,00	0,0
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	53,00	0,0
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	60,95	15,0
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	60,95	0,0
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	68,22	11,9
	Население (тарифы указываются с учетом НДС)		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	25,88	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	27,43	6,0
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	27,43	0,0
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	29,19	6,4
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	33,57	15,0
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	33,57	0,0
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	38,53	14,8
	МУП «Водоканал г. Березники»	Иные потребители	
с 01.01.2021 по 30.06.2021		63,36	-
с 01.07.2021 по 31.12.2021		65,26	3,0
с 01.01.2022 по 30.06.2022		65,26	0,0
с 01.07.2022 по 30.11.2022		65,26	0,0
с 01.12.2022 по 31.12.2023		67,86	4,0
с 01.01.2024 по 31.07.2024		67,86	0,0
с 01.07.2024 по 31.12.2024		72,88	7,4
Население (тарифы указываются с учетом НДС)			
с 01.01.2021 по 30.06.2021		76,04	-
с 01.07.2021 по 31.12.2021		78,31	3,0
с 01.01.2022 по 30.06.2022		78,31	0,0
с 01.07.2022 по 30.11.2022		78,31	0,0
с 01.12.2022 по 31.12.2023		81,43	4,0
с 01.01.2024 по 31.07.2024		81,43	0,0
с 01.07.2024 по 31.12.2024		87,46	7,4
ОАО «Российские железные дороги»		Иные потребители	
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	26,02	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	26,67	2,5
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	9,80	-63,3
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	9,80	0,0
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	10,71	9,3
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	10,71	0,0
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	11,46	7,0
	Население (тарифы указываются с учетом НДС)		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	31,22	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	32,00	2,5
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	11,76	-63,3
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	11,76	0,0
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	12,85	9,3
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	12,85	0,0
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	13,75	7,0

3.5 Система водоотведения

3.5.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

Водоотведение муниципального образования «Город Березники» Пермского края, в силу сложившихся особенностей застройки объектов промышленности, жилого и общественно-делового назначения представлено двумя системами водоотведения:

- система водоотведения Правобережного района (в т.ч. г. Усолье);
- система водоотведения Левобережного района. Система водоотведения состоит из трех эксплуатационных зон: ЦОС АО «ОКХ «УРАЛХИМ» филиал «Азот»⁴, ООО «Сода-Хлорат»⁵ и ООО «БВК» и технологической зоны водоотведения ООО «СТОК» с выпуском сточных вод в водный объект.

В муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края услуги водоотведения и очистки сточных вод осуществляется следующими организациями:

- Общество с ограниченной ответственностью «Березниковская водоснабжающая компания» (далее – ООО «БВК»);
- Общество с ограниченной ответственностью «СТОК» (далее – ООО «СТОК»).

3.5.2 Анализ существующего технического состояния системы водоотведения

3.5.2.1 Анализ эффективности и надежности имеющихся объектов водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Технические параметры

Централизованная система водоотведения Правобережного района г. Березники

Хозяйственно-бытовые сточные воды Правобережного района г. Березники и г. Усолье поступают на главную канализационную насосную станцию (далее – ГКНС), где подвергаются очистке и измельчению от крупных отходов на решетках-дробилках.

Для осуществления очистки хозяйственно-бытовых сточных вод населения Правобережного района г. Березники и субабонентов, а также г. Усолье имеются канализационные очистные сооружения (далее – КОС). КОС Правобережного района г. Березники эксплуатируются ООО «БВК».

КОС расположены в 1,5 км западнее г. Усолья, Пермского края, по адресу ул. Аникина, 1а. Способ очистки – механическая, биологическая и обеззараживание очищенных сточных вод. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1993 г. Проектная мощность первого пускового комплекса – 6,25 тыс. м³/сутки, после реконструкции со строительством двух новых коридоров общая производительность - 7,8 тыс. м³/сутки.

Сточные воды после очистки отводятся в отводящий коллектор и далее через рассеивающий выпуск, сбрасывается в Камское водохранилище на 885 км от устья р. Кама с правого берега. Пропускная способность коллектора 1,4 тыс. м³/ч.

Централизованная система водоотведения Левобережного района г. Березники

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды центральной и северной частей г. Березники по самотечным коллекторам передаются на ГНС. Сточные воды восточной части г. Березники самотечными канализационными коллекторами отводятся в приемные резервуары КНС №6 и КНС №7, передаются в коллектор Ø1000 мм, и далее на

⁴ ЦОС АО «ОКХ «УРАЛХИМ» филиал «Азот» – Цех очистки стоков Акционерного общества «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ» филиал «Азот».

⁵ ООО «Сода-хлорат» – Общество с ограниченной ответственность. «Сода-хлорат».

ГНС, откуда по двум напорным коллекторам Ø700-900 мм сточные воды передаются на ГОС Левобережного района.

ГОС Левобережного района г. Березники эксплуатируются ООО «БВК», расположенные по адресу ул. Папанинцев, 6. Способ очистки – механическая, биологическая и обеззараживание очищенных сточных вод. Очистные сооружения введены в эксплуатацию 1976 г. Проектная мощность очистных сооружений – 130,20 тыс. м³/сутки.

С помощью КНС № №2, №3, №4, №5 и Новожилова сточные воды перекачиваются с пониженных или отдаленных территорий в систему водоотведения Левобережного района г. Березники.

Выпуск очищенных сточных вод от ГОС Левобережного района г. Березники осуществляется в ковш-отстойник ООО «СТОК».

Централизованная система водоотведения ООО «СТОК»

Централизованная система ООО «СТОК» осуществляет приём сточных вод от ООО «Сода-Хлорат», АО «ОКХ «УРАЛХИМ» филиал «Азот», ООО «БВК» в ковш-отстойник и затем станцией перекачки, через рассеивающий выпуск сбрасывается в р. Каму.

Основные показатели системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края за 2022 г. представлены в табл. 127.

Таблица 127

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Показатели	Ед. изм.	Система водоотведения		
		Правобережный район	Левобережный район	ООО «СТОК»
Наименование организации, эксплуатирующей и обслуживающей канализационные сети		ООО «БВК»	ООО «БВК»	ООО «СТОК»
Общая протяжённость сетей	км	281,414*		4,27
Протяжённость сетей, нуждающихся в замене	км	214,877*		-
Фактический износ сетей систем водоотведения	%	~80,0*		-
Количество КНС	шт.	1	8	1
Фактическое состояние оборудования		неудов.	неудов.	н/д
Наименование организации, эксплуатирующей и обслуживающей КОС		ООО «БВК»	ООО «БВК»	ООО «СТОК»
Установленная производственная мощность очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	7,8	130,20	451,2
Фактическая производственная мощность очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	1,39	43,74	154,60
Коэффициент использования производственной мощности очистных сооружений	%	42,8	33,6	34,3
Количество очищенных сточных вод, повторно используемых в производстве	тыс. м ³ /сут.	Нет прибора учета	Нет прибора учета	-
Количество образованного осадка (по сухому веществу)	тонн	0	0	0
Количество утилизированного осадка	тонн	Не утилизируется	Не утилизируется	0
Количество Выпуска для выпуска очищенных сточных вод в водный	шт.	1	0	1

Показатели	Ед. изм.	Система водоотведения		
		Правобережный район	Левобережный район	ООО «СТОК»
объект				

*Данные представлены в целом по ООО «БВК», без разделения на ГОС и КОС

Канализационные очистные сооружения Правобережного района г. Березники
КОС Правобережного района г. Березники введены в эксплуатацию в 1993 г. Проектная производительность первого пускового комплекса – 6,25 тыс. м³/сутки, после реконструкции со строительством двух новых коридоров общая производительность – 7,8 тыс. м³/сутки. Эффект очистки за 2020 год по взвешенным веществам составил 93,9 %, по БПК – 95,9 %, (табл. 128).

Таблица 128

Эффект очистки по взвешенным веществам и по БПК

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019	2020
1	Взвешенные вещества	%	94,2	93,9
2	БПК	%	95,9	95,9

Фактический расход сточных вод, поступающих на КОС Правобережного района г. Березники за период 2019 – 2020 гг., представлен в табл. 129.

Таблица 129

Фактический расход сточных вод, поступающих на КОС Правобережного района г. Березники

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019	2020
1	Пропущено сточных вод через КОС по приборам учета	тыс. м ³	664,0	511,0

Технологической схемой очистки предусмотрена механическая и биологическая очистка сточных вод в аэротенках с последующим обеззараживанием очищенных сточных вод гипохлоритом натрия (NaClO) в контактных резервуарах.

Поступающие сточные воды последовательно проходят очистку на следующих сооружениях:

Предварительная очистка и измельчение крупных дробящихся отходов

- приемный резервуар ГКНС;
- распределительная камера;
- приемный резервуар ХБС;
- приемная камера.

Механическая очистка сточных вод

- песколовка – 2 шт.;
- водоизмерительный лоток (Лоток Вентури);
- первичный отстойник.

Биологическая (биохимическая) очистка сточных вод

- аэротенк;
- вторичный отстойник;
- воздушно-насосная станция.

Обеззараживание очищенных сточных вод

- контактный резервуар;
- хлораторная (р-р NaClO).

Обработка осадка и избыточного активного ила

- минерализатор;
- илоперегреватель;

- иловая площадка;
- песковая площадка.

Учет объема сброса определяется расходомером с интегратором акустическим «ЭХО-Р-02», № 800, акт допуска в эксплуатацию узла учета сточных вод КОС Правобережного района г. Березники от 01.08.2005, (последняя поверка – 30.08.2021). Принципиальная технологическая схема КОС Правобережного района г. Березники представлена на рис. 9.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

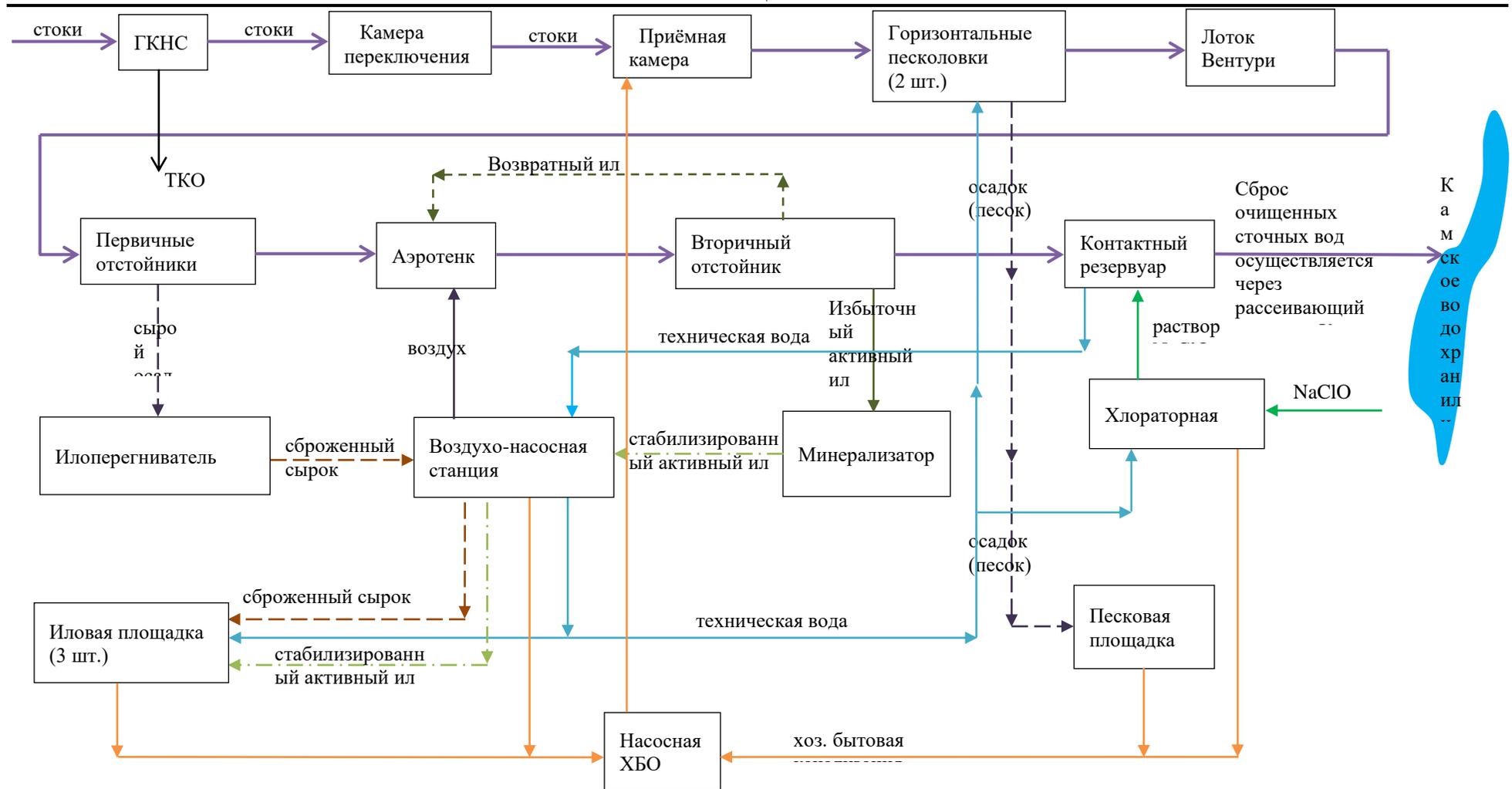


Рисунок 9. Принципиальная технологическая схема КОС Правобережного района г. Березники

Технологическая схема очистки сточных вод на КОС Правобережного района г. Березники

Хозяйственно-бытовые сточные воды Правобережного района г. Березники поступают на ГКНС, где подвергаются очистке и измельчению от крупных отходов на решетках-дробилках. В дальнейшем сточные воды перекачиваются в головную часть площадки очистных сооружений в резервуар-усреднитель (камера – гаситель напора), затем поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды, в которых происходит отделение нерастворимых минеральных примесей.

Отделившийся песок гидростатически сбрасывается на песковые площадки, предназначенные для обезвоживания осадка, образующегося после песколовки и обработке в илоперегнивателе и минерализаторе.

Очищенные от песка сточные воды после песколовки самотеком по отводящему каналу поступают в лоток Вентури и далее, через распределительную чашу, в первичные отстойники, где гидростатическим методом происходит выделение из сточной жидкости грубодисперсные минеральных взвешенных веществ и нерастворимых органических примесей. Осадок, осевший на дне четырех конусов отстойника, периодически удаляется с помощью эрлифтов в илоперегниватель на обработку, где происходит аэробное сбраживание сырого осадка из первичных отстойников.

Далее стоки попадают в аэротенки с пневматической аэрацией, где происходит окисление активным илом загрязнений.

Через распределительное устройство вода с содержащимся в ней илом попадает во вторичные горизонтальные отстойники, в которых происходит процесс осветления, отделения ила от очищенной сточной жидкости.

Активный ил, осевший на дно четырех конусов отстойника, удаляется с помощью эрлифтов обратно в аэротенк, избыточная часть его направляется в минерализатор.

Сброженный сырой осадок из илоперегнивателя и стабилизированный активный ил из минерализатора насосами подается на иловые площадки для дальнейшего обезвоживания.

Из вторичных отстойников через переливные лотки вода подается по трубопроводу в контактный резервуар для обеспечения нужного времени контакта воды с хлором. После контактных резервуаров обеззараженная, очищенная сточная вода через рассеивающий выпуск поступает в р. Каму.

Характеристика оборудования на КОС Правобережного района г. Березники представлена в табл. 130.

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после очистных сооружений КОС Правобережного района г. Березники за период 2019-2020 гг. представлены в табл. 131.

Таблица 130

Характеристика оборудования на КОС Правобережного района г. Березники

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
1	Приемный резервуар ГКНС	Железобетон	1	Объем – 133 м ³ , полуцилиндрический, диаметр – 9 м, высота – 5,5 м
2	Решетка-дробилка КРД-40	Сборная стальная конструкция	2	Производительность – 0,46 м ³ /с, ширина прозоров – 16 мм
3	Центробежный насос СД 800/32	Чугун	2	Производительность – 800 м ³ /час, напор – 32 м
4	Центробежный насос (ФГ 144/46)	Чугун	1	Производительность – 144 м ³ /час, напор – 32 м
5	Центробежный консольный насос ВК 2/26	Чугун	2	Производительность – 2 м ³ /час, напор – 26 м
6	Погружной насос ГНОМ 10-1,0	Сборный	1	Производительность – 1 м ³ /час, напор – 10 м
7	Приемный резервуар ХБС	Железобетон	1	Объем – 35 м ³ , полуцилиндрический, диаметр – 8 м, высота – 2 м
8	Центробежный насос СД 80/32	Чугун	2	Производительность 80 м ³ /час, напор – 32 м
9	Центробежный насос ВК – 1/16	Чугун	2	Производительность – 1 м ³ /ч, Напор – 16 м
10	Приемная камера	Железобетон	1	Объем – 4 м ³ , А=1,6 м; В=1,5 м; Н=1,5 м
11	Песколовки	Железобетон	2	Цилиндрической формы с коническим днищем, горизонтальная с круговым движением воды. Производительность – 25 000 м ³ /сут, Д=6 м, высота проточной части – 1,75 м
12	Гидроэлеватор	Сталь	2	Производительность 20-65 л/сек., напор – 1,8-5 м, общая высота – 1575 мм
13	Водоизмерительный лоток «Вентури»	Железобетон	1	В=900 мм, Н=630 мм
14	Распределительная камера первичных отстойников	Железобетон	1	Прямоугольной формы, оборудованная четырьмя щитовыми затворами
15	Илоперегниватель	Железобетон	1	Прямоугольной формы 15х4,5х3 м, V=200 м ³
16	Первичный отстойник	Железобетон	1	Прямоугольный с днищем из 4 конусов, 15х15 м, принятая рабочая глубина – 2,8 м, объем - 690 м ³
17	Эрлифт	Сталь	4	Расход воздуха - 0,6 м ³ /м ³ , рабочее давление – 0,4 кгс/см ²

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
18	Жироловки	Сталь	2	
19	Аэротенки	Железобетон	1	Прямоугольной формы – 39х15х3 м, разделен на 2 коридора, общий объем – 1755 м ³ , объем рабочий – 1740 м ³
20	Вторичный отстойник	Железобетон	1	Прямоугольной формы – 15х15 м, с днищем из 4 конусов, объем – 690 м ³
21	Эрлифт	Сталь	4	Расход воздуха - 0,6 м ³ /м ³ , рабочее давление – 0,4 кгс/см ²
22	Минерализатор	Железобетон	1	Прямоугольный – 15х9х3,6 м; V=486 м ³
23	Контактный резервуар	Железобетон	1	Прямоугольной формы – 15х6х2,4 м, V=216 м ³
24	Емкость крепкого разбавленного гипохлорита	Титан	1	Горизонтальная цилиндрическая, Д=1100 мм; V=2,5 м ³
25	Емкость крепкого разбавленного гипохлорита	Титан	1	Горизонтальная цилиндрическая, Д=2180 мм; V=12,5 м ³
26	Напорный бак	Титан	1	Прямоугольный – 1,1 м*1,1 м*1,6 м; V=1,9 м ³
27	Смесительный желоб	Титан	1	Прямоугольный с цилиндрическим днищем, V=0,22 м ³
28	Центробежный насос	Титан	2	Производительность – 50м ³ /час, напор – 32 м
29	Воздуходувка ТВ 80-1,4	Сборная, Чугун-сталь	3	Производительность – 5000 м ³ , Напор – 0,4 кгс/см ² ; n=3000 об./мин.
30	Центробежный насос СД-160/10	Чугун	1	Производительность – 160 м ³ /час, Напор – 10 м, n=1500 об./мин.
31	Центробежный насос ФГ – 144/10	Чугун	1	Производительность – 160 м ³ /час, Напор – 10 м, n=1500 об./мин.
32	Центробежный насос – 250/22,5	Чугун	2	Производительность – 250 м ³ /час, Напор – 22,5 м, n=1500 об./мин.
33	Центробежный насос ВКС 4/24	Чугун	2	Производительность – 4 м ³ /час, Напор – 24 м
34	Котел марки КСВаУ-0,63 Гн	Сборный	2	Теплопроизводительность – 0,63; поверхность нагрева – 14 м ² ; водогрейный

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 131

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после очистных сооружений КОС Правобережного района г. Березники

№ п/п	Наименование показателя	2019		2020	
		ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Взвешенные вещества	104,5	6,1	105,0	6,5
2	ХПК	237,1	29,1	253,3	29,4
3	БПКп	92,8	3,8	104,0	4,3
4	Аммоний-ион		0,8	31,5	0,7
5	Нитрит-ион	0,1	0,2	0,1	0,2
6	Нитрат-ион	1,1	86,7	0,6	93
7	Фосфат-ион	2,7	2,5	2,9	3,0
8	Хлорид-ион	64,6	58,3	71,0	66,3
9	Сульфат-ион	68,0	59,2	64,1	57,3
10	Сухой остаток	546,7	501,9	518,6	499,7
11	Железо общее	0,9	0,159	1,0	0,156
12	АПАВ	1,6	0,149	2,4	0,15
13	Нефтепродукты	0,9	0,05	0,8	0,044

Городские очистные сооружения Левобережного района г. Березники

ГОС Левобережного района г. Березники введены в эксплуатацию в 1976 г. Проектная производительность – 130,20 тыс. м³/сутки. Эффект очистки за 2020 год по взвешенным веществам составил 91,0 %, по БПК – 90,4 %, (табл. 132).

Таблица 132

Эффект очистки по взвешенным веществам и по БПК

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019	2020
1	Взвешенные вещества	%	88,7	91,0
2	БПК	%	90,8	90,4

Фактический расход сточных вод, поступающих на ГОС Левобережного района г. Березники за период 2019 - 2020 гг. представлен в табл. 133.

Таблица 133

Фактический расход сточных вод поступающие на ГОС Левобережного района г. Березники

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2019	2020
1	Пропущено сточных вод через ГОС по приборам учета	тыс. м ³	16655	15964

Технологический процесс комплексной физико-химической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и части производственных сточных вод состоит из следующих стадий:

- предварительная очистка и измельчение крупных дробящихся отходов;
- механическая очистка;
- биохимическая (биологическая) очистка;
- химическое обеззараживание сточных вод;
- обезвоживание сырого осадка и избыточного активного ила.

Учет объема сброса определяется расходомером с интегратором акустическим «ЭХО-Р-02» № 5226, акт допуска в эксплуатацию узла учета сточных вод ГОС Левобережного района г. Березники от 26.02.2013 (последняя поверка – 25.06.2021).

Принципиальная технологическая схема ГОС Левобережного района г. Березники представлена на рис. 10.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

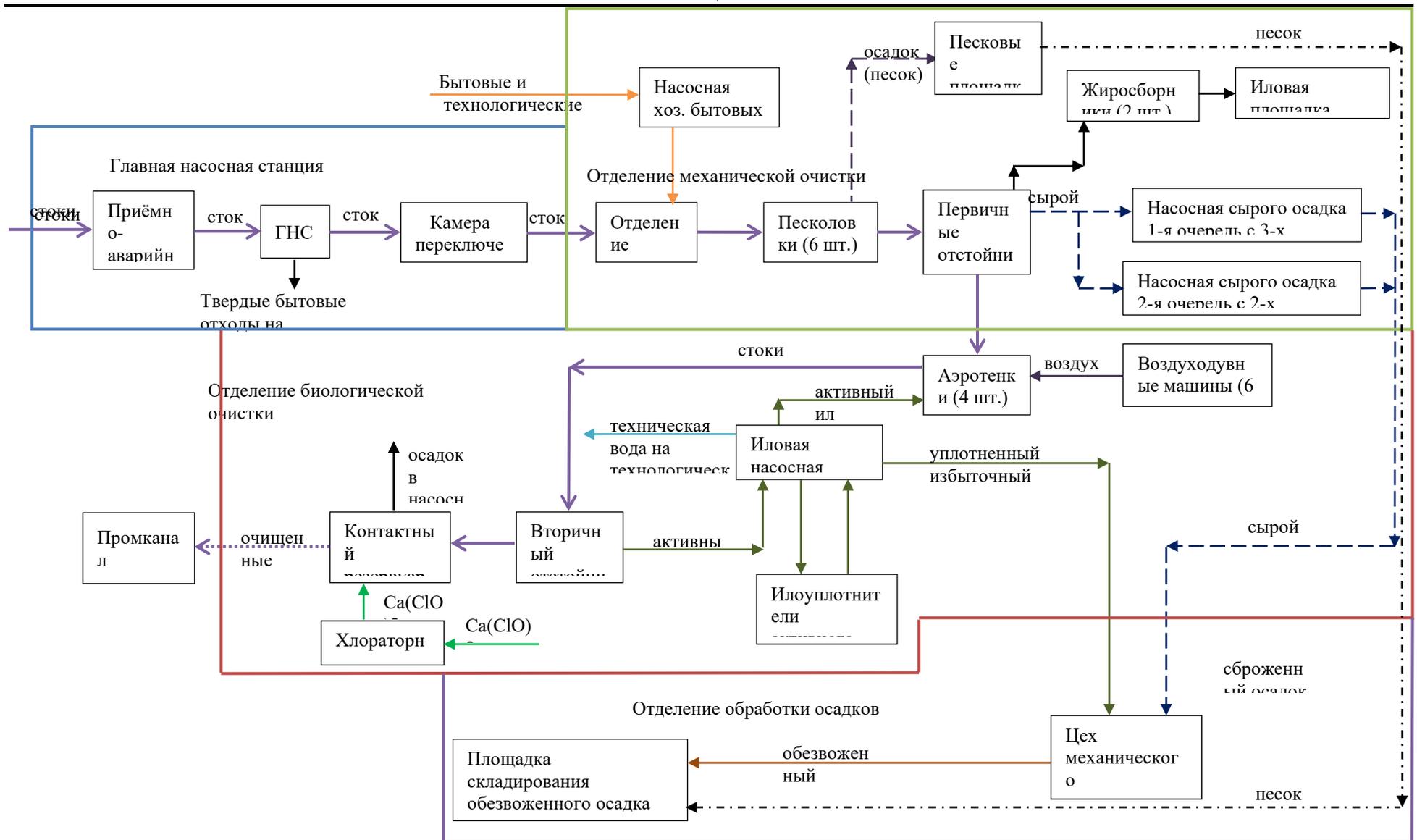


Рисунок 10. Принципиальная технологическая схема ГОС Левобережного района г. Березники

Технологическая схема очистки сточных вод на ГОС Левобережного района г. Березники

Хозяйственно-бытовые сточные воды Левобережного района г. Березники и часть хозяйственно-бытовых стоков промышленных предприятий поступают на главную насосную станцию (ГНС), которая предназначена для перекачки поступающих сточных вод на площадку цеха очистных сооружений. ГНС находится в 3,1 км от цеха очистных сооружений.

Сточные воды до поступления в приемный резервуар подвергаются предварительной очистке от крупных отходов при последующем их измельчении, после предварительной очистки самотеком по каналам поступают в приемный железобетонный резервуар объемом 450 м³. После предварительной очистки хозяйственно-бытовые стоки подаются непрерывно по двум коллекторам с ГНС в приемную камеру цеха очистных сооружений.

Из приемной камеры сточная вода по трем каналам подводится к установленным на них ступенчатым решеткам.

Задержанные решетками отбросы механическими граблями подаются на ленточный конвейер.

С ленточного конвейера отбросы по вертикальной трубе поступают на носилки, где обрабатываются раствором гипохлорита кальция, и далее отходы транспортируются в накопительный, герметичный контейнер для отходов. По мере заполнения контейнера, отходы вывозятся на полигон ООО «Пермский краевой экологический оператор».

После решеток сточные воды самотеком по железобетонному каналу поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды.

Песколовки предназначены для выделения из сточных вод тяжелых минеральных примесей, имеющих гидравлическую крупность 18,7-24,2 мм и более (частицы диаметром 0,20-0,25 мм).

Очищенные от песка сточные воды после песколовки самотеком поступают в канал и далее через распределительные чаши в первичные радиальные отстойники.

Первичные радиальные отстойники предназначены для выделения из сточных вод грубодисперсных минеральных взвешенных веществ и нерастворенных органических методом отстаивания.

Осадок, осевший на дно отстойника, сгребается постоянно вращающимся илоскребом в иловый приямок, расположенный в центре отстойника.

Осадок из приямков первичных отстойников перекачивается насосом по напорному трубопроводу сырого осадка на фильтр – прессы для обезвоживания.

Вещества, всплывающие на поверхность отстойника, удаляются специальным устройством. Полупогружной скребок при вращении илоскреба перемещает плавающие вещества к металлическому бункеру – жироловке. При каждом обороте илоскреба бункер на короткий период погружается под уровень жидкости. В это время плавающие вещества отводятся через бункер и жиропровод в жиросборник.

Сбор плавающих веществ из жиросборника осуществляется вручную в контейнеры ТБО. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня жировых веществ в жиросборнике через ЭРСУ-2.

Сбор осветленной воды в отстойнике осуществляется через зубчатый водослив сборным кольцевым лотком, из которого осветленная вода поступает в выпускную камеру отстойника и далее системой подземных трубопроводов отводится в верхний канал аэротенков.

Аэротенк-вытеснитель представляет собой открытый железобетонный резервуар прямоугольной формы, в котором медленно из коридора в коридор протекает смесь активного ила и хозяйственно-бытовых стоков при непрерывном перемешивании их сжатым воздухом.

Циркуляционный активный ил подается насосом из воздухоудувно-насосной станции в начало первого коридора каждой секции аэротенка по трубопроводу, переходящему в лоток.

Иловая смесь из распределительного канала вторичных отстойников и нижнего канала аэротенка – вытеснителя самотеком по железобетонному трубопроводу поступает в распределительную чашу вторичных отстойников. Она оборудована водосливами с широким порогом, которые обеспечивают деление потока на равные части и предназначена для равномерного распределения иловой смеси между вторичными отстойниками.

Вторичные радиальные отстойники предназначены для разделения иловой смеси на активный ил и осветленную сточную воду, прошедшую полную биологическую очистку в аэротенках.

Иловая смесь из распределительной чаши по самостоятельному трубопроводу самотеком поступает в центральное распределительное устройство вторичного отстойника. Выходя из распределительного устройства, смесь попадает в пространство, ограниченное полым металлическим цилиндром высотой 1,3 м, который обеспечивает заглубленный выпуск иловой смеси в отстойную зону отстойника.

При движении иловой смеси от центра к периферии происходит оседание активного ила на дно отстойника. Активный ил, осевший на дно отстойника, удаляется под гидростатическим давлением, непрерывно вращающимся илососом в иловую камеру. Управление илососом осуществляется дистанционно со щита в диспетчерской и местно с помощью кнопки управления, установленной на подвижной ферме.

Избыточная часть активного ила отводится из напорного коллектора насоса воздухоудувно-насосной станции через распределительную чашу в илоуплотнители.

Илоуплотнители предназначены для уплотнения избыточного активного ила с целью уменьшения влагосодержания с 99,8 % до 98 %.

Сбор надильной воды в уплотнителе осуществляется через водослив сборным кольцевым лотком, расположенным с внутренней стороны стены уплотнителя, откуда самотеком по трубопроводу отводится в местную канализацию.

Осевший на дно уплотненный ил сгребается постоянно вращающимся илоскребом в иловый приямок, расположенный в центре илоуплотнителя, откуда насосом подается на обезвоживание на фильтр-прессы.

Цех механического обезвоживания осадков, образующихся на ГОС, предназначен для снижения их влажности, при которой обеспечиваются оптимальные условия транспортирования обезвоженного осадка на площадку складирования осадка.

После обезвоживания осадок (кек) насосом подачи кека по трубопроводу перекачивается на площадку складирования осадка.

Очищенные сточные воды после вторичных отстойников подаются в контактные резервуары, где происходит обеззараживание гипохлоритом кальция. После контактных резервуаров обеззараженная, очищенная сточная вода самотеком поступает в промышленный канал и далее в ковш-отстойник ООО «СТОК».

Характеристика оборудования на ГОС Левобережного района г. Березники представлена в табл. 134.

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после очистных сооружений ГОС Левобережного района г. Березники за период 2019 – 2020 гг. представлены в табл. 135.

Характеристика оборудования на ГОС Левобережного района г. Березники

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
1	Приемный резервуар	Железобетон	1	Объем – 450 м ³ , полуцилиндрический, диаметр – 24 м, высота – 5,4 м; дно резервуара имеет уклон 0,1
2	Решетка с механическими граблями типа МГ-8Т	Сборная стальная конструкция	3	Производительность – 75000-90000 м ³ /сутки, Ширина прозоров – 16 мм
3	Дробилка молоткового типа	Сборная	3	Производительность – 300-600 кг/ч
4	Насос марки ФВ-18	Сборный	1	Производительность – 1800 м ³ /час, напор – 32,7 м
5	Насос марки СДВ 2700/26,5	Сборный	4	Производительность – 2700 м ³ /час, напор – 26,5 м
6	Центробежный насос (дренажных вод)	Сборный	1	Тип 3к-6а. Производительность – 45 м ³ /час, напор – 54 м
7	Центробежный насос (бак разрыва струи)	Сборный	2	Тип К8/18. Производительность – 45 м ³ /час, напор – 54 м
8	Центробежный насос (дренажных вод вертикальный)	Сборный	1	Тип 2,5НФВ. Производительность – 54 м ³ /час, напор – 20 м
9	Приемная камера	Железобетон	1	Объем – 30 м ³ , прямоугольный, длина – 12 м, высота – 1,8 м, ширина – 1,5 м
10	Механизированная решетка Фирма HuberAG, Германия	Сборная, стальная конструкция	3	Тип StepSkreenFlexible. Пропускная способность – 75 000 – 90 000 м ³ /сут.; Ширина прозоров – 5 мм
11	Ленточный конвейер	Сборный	1	Длина – 13 м, мощность – 3 кВт, Г – 1500 об./мин.
12	Песколовки	Железобетон	6	Цилиндрической формы с коническим днищем, горизонтальная с круговым движением воды. Производительность – 40000-64000 м ³ /сут. или 300 л/с. Д=6 м, высота проточной части 1,75 м
13	Гидроэлеватор	Сталь	6	Производительность – 20-65 л/сек., напор – 1,8-5 м, общая высота – 1575 мм
14	Песковая площадка	Грунтовая с щебеночным основанием	2	Прямоугольной формы, общая площадь -480 м ²
15	Камера переключения песколовков	Железобетон	3	Цилиндрической формы, диаметр – 2 м, высота – 2 м
16	Распределительная чаша	Железобетон	2	Внутренний диаметр чаши – 2000 м

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
17	Первичный радиальный отстойник	Железобетон	3	Диаметр – 24 м, пропускная способность при 1,5-часовом отстаивании – 933 м ³ /час
18	Первичный радиальный отстойник	Железобетон	2	Диаметр – 30 м, пропускная способность при 1,5-часовом отстаивании – 2300 м ³ /час
19	Илоскреб	Сталь	3	Тип ИПР – 24 Производительность – 7-12 м ³ /ч, Т= 1,74 об./мин.
20	Илоскреб	Сталь	2	Тип ИПР – 30. Производительность – 18-30 м ³ /ч, Т= 12,5 об./мин.
21	Центробежный насос НСО №1	Сборный	2	Тип 5Ф-12. Производительность – 144 м ³ /час, Напор – 10,5 м, n=960 об./мин.
22	Центробежный насос НСО №2	Сборный	1	Тип СД-160-150. Производительность – 57,5 м ³ /час, n=1450 об./мин.
23	Центробежный насос НСО №1	Сборный	2	Тип 3Ф-12 Производительность – 175 м ³ /час, Напор – 8 м, n=1450 об./мин.
24	Центробежный насос НСО №2	Сборный	1	Тип СМ-150-125-315 Производительность – 12,5 м ³ /час, Напор – 20 м.
25	Жироборник	Железобетон	2	Вертикальный, цилиндрический, V=25,5 м ³ , Д=2,6 м, Н=5,0 м
26	Аэротенк-вытеснитель	Железобетон	3	Прямоугольной формы 72х6х4,5 м, разделен на 4 коридора, объем рабочий – 7600 м ³
27	Аэротенк-смеситель	Железобетон	1	Прямоугольной формы – 72х6х5 м, разделен на 4 коридора, объем рабочий – 8640 м ³
28	Распределительная чаша	Железобетон сборный	1	Д внутр.= 2000 мм, диаметр отводящих коммуникаций – 820х4 мм
29	Распределительная чаша	Железобетон сборный	1	Д внутр.= 2000 мм, диаметр отводящих коммуникаций – 900х10 мм
30	Вторичный радиальный отстойник	Железобетон	2	Диаметр – 30 м, пропускная способность при 1,5-часовом отстаивании – 1460 м ³ /час
31	Илосос	Сборный	4	Тип ИВР-24, производительность по осадку – 390 м ³ /ч, Т=1,2 об./мин.
32	Вторичный радиальный отстойник	Железобетон	4	Д=24 м, пропускная способность - 933 м ³ /час, при 1,5-часовом отстаивании
33	Илосос	Сборный	2	Тип ИВР-30, производительность по осадку – 230 л/с, Т=12,5 об./мин.
34	Иловая камера	Сборный	4	Прямоугольной формы, длина – 2620 мм, ширина – 2350 мм, высота – 5700

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
		железобетон		мм
35	Иловая камера	Сборный железобетон	2	Прямоугольной формы, длина – 2700 мм, ширина – 2350 мм, высота – 3870 мм
36	Лоток «Паршаля» (смеситель)	Сборный железобетон	1	Производительность – 160000 м ³ /сут., длина лотка – 14,97 м
37	Контактный резервуар	Сборный железобетон	6	Квадратное сооружение – 14x14, объем восьми секций – 1176 м ³
38	Контактный резервуар	Сборный железобетон	1	Прямоугольный открытый резервуар – из двух секций, ширина одной секции (2 ед.) – 6 м, длина – 18 м, рабочая глубина – 3,3 м, рабочий объем – 7203 м ³ , пропускная способность – 1440 м ³ /час
39	Резервуар крепкого гипохлорита	Титан	1	V=12,5 м ³ , Д=2180 мм, длина – 34000 мм
40	Резервуар крепкого гипохлорита	Титан	1	V=12,5 м ³ , Д=2180 мм, длина – 34000 мм
41	Воздуходувка	Сборная Чугун-сталь	6	Тип-ТВ-80-1,5. Производительность – 5000 м ³ , n=3000 об./мин
42	Центробежный насос циркуляционного ила	Сборный	1	Тип ГРАУ 1600/25 Производительность – 1600 м ³ /час, напор – 25 м
43	Центробежный насос циркуляционного ила	Сборный	4	GRUNDFOSS2264 AL6C511Z, производительность – 260 л/сек, напор – 26 м
44	Центробежный насос опорожнения ила	Сборный	1	GRUNDFOSS3508 M6A511, производительность – 450 л/сек, напор – 22,5 м
45	Центробежный насос гипохлорита	Сборный	1	ХЦМ 6/30. Производительность – 30 м ³ /час, напор – 6 м
46	Центробежный насос уплотненного ила		1	5Ф12 производительность 144 м ³ /час, напор - 10,5м
47	Центробежный насос технической воды	Сборный	2	Тип 1Д-315 Производительность – 315 м ³ /час, напор – 50 м
48	Резервуар активного ила	Железобетон	1	Прямоугольный, V=250 м ³
49	Резервуар технической воды	Железобетон	1	Прямоугольный, V=25 м ³
50	Резервуар уплотненного избыточного ила	Железобетон	1	Прямоугольный, V=25 м ³
51	Распределительная чаша	Железобетон сборный	1	Д внутр.= 1000 мм, диаметр отводящих коммуникаций – 219x2 мм
52	Илоуплотнитель избыточного	Железобетон	2	Радиальный отстойник, Д=18 м,

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование оборудования	Материал	Кол-во	Техническая характеристика
	активного ила	сборный		объем зоны отстаивания – 788 м ³ , объем зоны осадка – 120 м ³ , пропускная способность при 10-ти часовом отстаивании – 80 м ³ /час
53	Илоскреб	Сталь	2	Тип ИПР – 18, производительность – 19 м ³ /ч, Т= 2,32 об./мин
54	Решетка ХБС	Сталь	1	Ширина прозоров – 16 мм, длина решетки – 900 мм, ширина – 600 мм
55	Приемный резервуар канализационных стоков	Железобетон	1	Прямоугольный, V=4,5 м ³
56	Центробежный насос	Сборный	3	Тип СМ-150-125-315. Производительность – 200 м ³ /час, напор – 32 м
57	Иловые карты	Земляная отсыпка	1	Котлован размерами: длина котлована – 200 м, ширина – 150 м, глубина – 6 м
58	Площадка для складирования обезвоженного осадка	Земляная отсыпка	1	Котлован размерами: длина котлована – 200 м, ширина – 100 м, глубина – 5 м
59	Ленточный фильтр-пресс	Сборный	2	ФПК - 1000 Производительность до 14,5м ³ /час
60	Насос – дозатор исходного осадка	Сборный	2	NEMON-IposCY06/36 M.ChampNETZSCH, Q=5-25 м ³ /час, N=7,5 кВт, P=4 бар
61	Станция приготовления флокулянта		1	СПФ - 1000
62	Насос-дозатор флокулянта	Сборный	2	NETZSCH NEMO NM031BY01L068
63	Динамический смеситель осадка и флокулянта	Сборный	2	ДС - 100
64	Промывной центробежный насос	Сборный	2	ДАКТ ЦНСВ - 16-8
65	Поршневой компрессор	Сборный	2	Kaeser Classic 320-500
66	Транспортер		1	РЭ, мощность привода 3кВт

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 135

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после очистных сооружений ГОС Левобережного района г. Березники

№ п/п	Наименование показателя	2019		2020	
		вход	выход	вход	выход
1	Взвешенные вещества	121,0	13,7	133,0	12,0
2	ХПК	188,0	35,8	227,0	38,9
3	БПКп	95,0	8,7	96,7	9,3
4	Аммоний-ион	33,4	9,6	35,2	10,8
5	Нитрит-ион	0,46	2,46	0,197	1,71
6	Нитрат-ион	0,81	27,2	0,67	26,6
7	Фосфат-ион	1,88	2,23	2,12	1,82
8	Хлорид-ион	223,0	215,0	231,0	240,0
9	Сульфат-ион	77,6	77,9	78,9	77,5
10	Сухой остаток	954,0	832,0	838,0	832,0
11	Железо общее	0,83	0,27	0,92	0,29
12	АПАВ	1,84	0,121	1,65	0,110
13	Нефтепродукты	0,75	0,0666	0,82	0,064

Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК»

Комплекс механических очистных сооружений площадью 18 310 м² состоит их:

- промотстойника: $S=17460 \text{ м}^2$, $V=52380 \text{ м}^3$, глубина = 3,0 м;
- ковша-отстойника: $S=850 \text{ м}^2$, $V=7650 \text{ м}^3$, глубина = 9,0 м.

Проектная мощность комплекса механических очистных сооружений – 164 688 тыс. м³/год.

Сточные воды после механической очистки поступают на станцию перекачки. На станции перекачки шесть пропеллерных насосов марки ОПЗ-10 (в работе два насоса, работают попеременно, четыре насоса в резерве).

Схема водопотребления и водоотведения ООО «СТОК» представлена на рис. 11.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

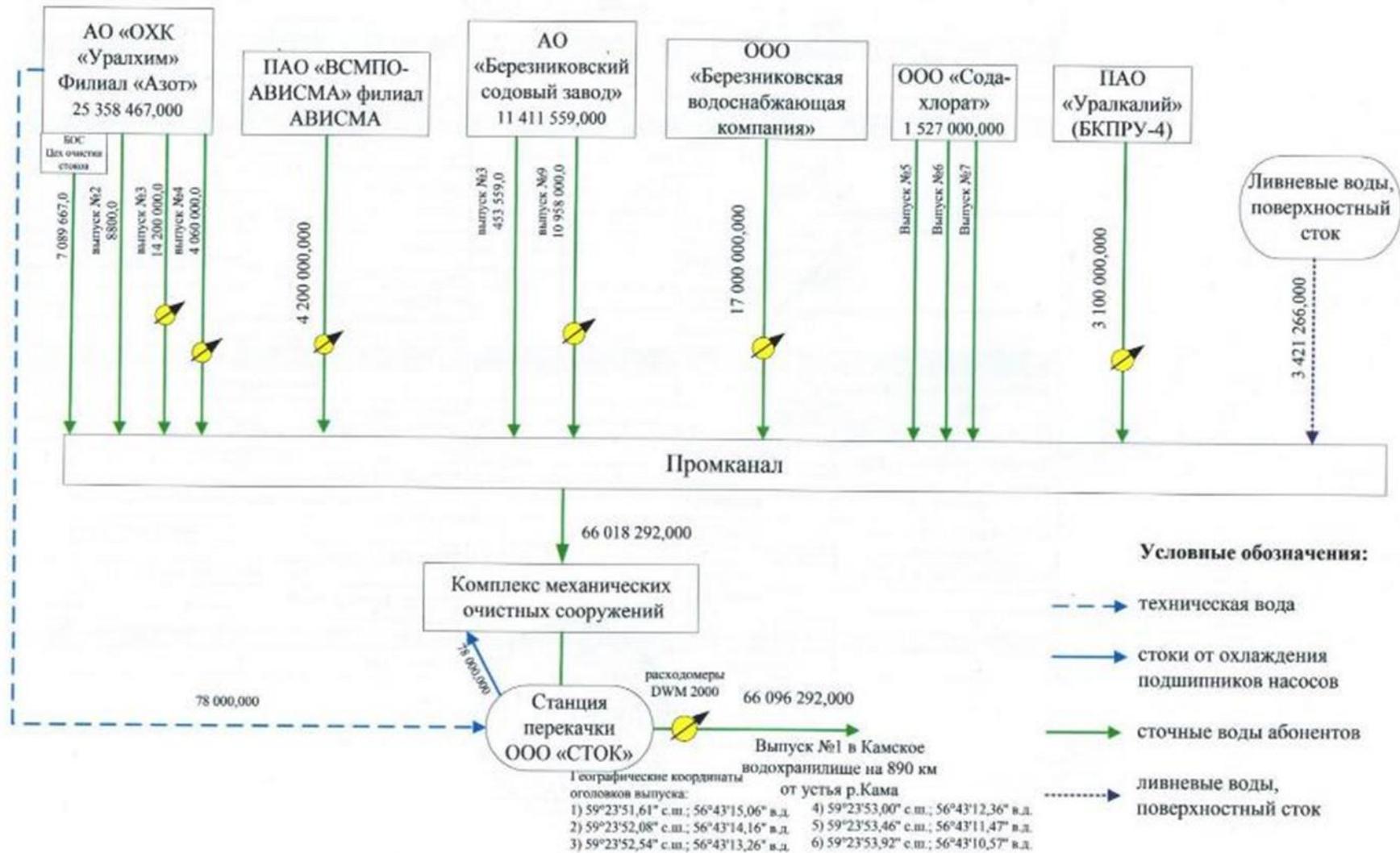


Рисунок 11. Схема систем водопотребления и водоотведения ООО «СТОК»

Остаточный ресурс

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, на 2020 год составляет ~80%.

Ограничения использования мощностей

По состоянию на 2021 г. резерв КОС Правобережных очистных сооружений составляет 57,9 %, после окончания реконструкции со строительством двух новых коридоров с общей производительностью 7,8 тыс. м³/сутки, резерв составит 66,3 %, что позволит расширить зону действия системы водоотведения Правобережного района г. Березники.

Резерв производственных мощностей ГОС Левобережного района г. Березники составляет 67,5%, что, соответственно, может обеспечить очистку перспективного объема хозяйственно-бытовых сточных вод, однако эффективность очистки сточных вод не соответствует современным нормативным требованиям. В настоящее время ведется работа по реконструкции ГОС.

Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК» проектной производительностью 451,2 тыс. м³/сутки имеет резерв производственных мощностей на сегодняшний день 65,7%.

При фактическом объеме среднесуточного расхода за 2021 год наблюдается резерв мощностей очистных сооружений.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг в системе водоотведения за 2020–2021 гг. приведена в табл. 136.

Таблица 136

Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг в системе водоотведения

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Показатель аварийности на канализационных сетях	ед. на км	0,63	0,67
Количество засоров на самотечных сетях	ед. на км	0,35	0,32
Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод:	ед.	1 672,00	1 187,00
взвешенные вещества	ед.	154,00	156,00
БПК5	ед.	82,00	85,00
аммоний-ион	ед.	630,00	524,00
нитрит-анион	ед.	630,00	522,00
фосфаты (по Р)	ед.	89,00	94,00
нефтепродукты	ед.	82,00	91,00
микробиология	ед.	76,00	79,00
Количество проведенных проб, выявивших несоответствие очищенных (частично очищенных) сточных вод санитарным нормам (предельно допустимой концентрации) на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод:	ед.	23,00	13,00
взвешенные вещества	ед.	0,00	0,00
БПК5	ед.	0,00	0,00
аммоний-ион	ед.	12,00	4,00
нитрит-анион	ед.	15,00	0,00
фосфаты (по Р)	ед.	0,00	0,00
нефтепродукты	ед.	0,00	0,00

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
микробиология	ед.	0,00	8,00
ООО «СТОК»			
Показатель аварийности на канализационных сетях	ед. на км	0,00	0,00
Количество засоров на самотечных сетях	ед. на км	0,00	0,00
Общее количество проведенных проб на сбросе очищенных (частично очищенных) сточных вод:	ед.	84,00	102,00
взвешенные вещества	ед.	12,00	21,00
БПК5	ед.	12,00	12,00
аммоний-ион	ед.	12,00	21,00
нитрит-анион	ед.	12,00	12,00
фосфаты (по Р)	ед.	12,00	12,00
нефтепродукты	ед.	12,00	12,00
микробиология	ед.	12,00	12,00

Источник: Раскрытие информации за 2020–2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности)» (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.VO).

Системы учета ресурсов

Учет сточных вод в системе водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется приборами учета воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

Сведения об установленных приборах учетов водоотведения представлены в табл. 137.

Таблица 137

Сведения об установленных приборах учета водоотведения

№ п/п	Наименование узла учета	Тип прибора	№ прибора	Год установки	Год последней проверки
1	КОС	Расходомер с интегратором акустический «ЭХО-Р-02»	800	01.08.2005	22.08.2019
2	ГОС	Расходомер с интегратором акустический «ЭХО-Р-02»	5226	26.02.2013	25.06.2021
3	БКРУ №1	Расходомер электромагнитный	870126250/ 0860202710	2001	2023
4	БКРУ №4	Флюксус Ф-5107	50108012	2018	2022
5	РЖД	Расходомер электромагнитный РМ 5-7-5-С	357320	2018	2022

Расход ресурсов

Фактическое количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе за период 2020 – 2021 гг., представлено в табл. 138.

Таблица 138

Фактическое количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе

Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	7314,885	7021,564
ООО «СТОК»			
Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	4 158,00	3 923,00

Источник: Раскрытие информации за 2021 г. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности)» (ЖН.OPEN.INFO.BALANCE.VO).

Собственные нужды

Расход на собственные нужды по водоотведению ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в 2021 г. составили 657,86 тыс. м³.

Проблемы и направления их решения

В результате инженерно-технического анализа работы системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края выявлены следующие технические и технологические проблемы:

- отсутствие организованного водоотведения, а также организации очистки и обеззараживания сточных вод в г. Усолье, с. Пыскор и в сельских населенных пунктах муниципального образования «Город Березники» Пермского края;
- морально устаревшее электрооборудование, запорная арматура, состояние оборудования, не отвечающее современным требованиям к качеству оказываемых услуг;
- отсутствие современного оборудования и приборов для качественной диагностики состояния всех систем;
- отсутствие системы очистки поверхностно-ливневых вод, что приводит к выпуску загрязнённых вод в поверхностный водный объект.
- низкий процент охвата жилой застройки централизованным водоотведением.

В рамках реализации Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, с целью повышения надежности и качества услуг по водоотведению и решения указанных проблем, предусмотрена реализация следующих мероприятий:

- реконструкция и модернизация действующих очистных сооружений левого берега (с внедрением глубокого удаления биогенных элементов, АСУ ТП и автоматизации анализа сточных вод).

3.5.2.2 Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, имеющиеся проблемы и направления их решения

Схема и структура сетей

Общая протяженность вводных сетей канализации в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края составляет 285,684 км.

Общая протяженность сетей водоотведения г. Березники, находящихся в эксплуатации ООО «Березниковская водоснабжающая компания», по состоянию на 2022 г. составляет 281,414 км. Характеристика сетей системы водоотведения представлена в табл. 139.

Таблица 139

Характеристика сетей водоотведения по данным ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

№ п/п	Размер диаметра трубопровода	Тип материала трубопровода	Протяженность, п.м.
1	51 - 100	асбестоцементная труба	131,30
2	101 - 150	асбестоцементная труба	11 973,22
3	151 - 200	асбестоцементная труба	489,00
4	201 - 250	асбестоцементная труба	7 746,70
5	251 - 300	асбестоцементная труба	5 929,92
6	301 - 350	асбестоцементная труба	2 832,00
7	351 - 400	асбестоцементная труба	4 195,70
8	401 - 500	асбестоцементная труба	2 837,10

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Размер диаметра трубопровода	Тип материала трубопровода	Протяженность, п.м.
9	501-600	асбестоцементная труба	1 758,00
10	601-700	асбестоцементная труба	4 277,30
11	701-800	асбестоцементная труба	8 840,80
12	801-900	асбестоцементная труба	6 448,20
13	901-1000	асбестоцементная труба	3 788,75
14	101 - 150	чугунная труба	15 482,30
15	151 - 200	чугунная труба	19 489,61
16	251 - 300	чугунная труба	299,80
17	101 - 150	керамическая труба	96 152,65
18	151 - 200	керамическая труба	29 932,67
19	201 - 250	керамическая труба	5 265,08
20	251 - 300	керамическая труба	8 008,54
21	301 - 350	керамическая труба	2 938,41
22	351 - 400	керамическая труба	2 592,00
23	401 - 450	керамическая труба	1 274,00
24	51 - 100	полиэтиленовая труба	1 302,00
25	101 - 160	полиэтиленовая труба	2 674,58
26	161 - 200	полиэтиленовая труба	1 137,22
27	351 - 400	полиэтиленовая труба	18,50
28	251 - 300	железобетонная раструбная труба	174,80
29	351 - 400	железобетонная раструбная труба	1 584,50
30	451 - 500	железобетонная раструбная труба	4 120,60
31	551 - 600	железобетонная раструбная труба	1 758,00
32	651 - 700	железобетонная раструбная труба	389,00
33	751 - 800	железобетонная раструбная труба	8 840,80
34	851 - 900	железобетонная раструбная труба	644,82
35	951 - 1000	железобетонная раструбная труба	3 788,00
36	1451-1500	железобетонная раструбная труба	4 415,80
37	101 - 150	стальная труба	777,00
38	151 - 200	стальная труба	2 754,00
39	201 - 250	стальная труба	387,77
40	351 - 400	стальная труба	61,10
41	451 - 500	стальная труба	15,00
42	551 - 600	стальная труба	3 888,26
ИТОГО			281 414,80

Технические параметры канализационных насосных станций представлены в табл. 140.

Таблица 140

Характеристика канализационных насосных станций ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Фактическая производительность, 2020 г., м³/сут.	Год ввода в эксплуатацию	Марки установленного насосного и компрессорного оборудования	Производительность оборудования/напор	Количество установленного оборудования, шт.		Двигатели		Наличие ЧРП +/-
							основное	в резерве	Рном, кВт	Uном, кВ	
1	КНС №3	г. Березники, ул. Демьяна Бедного	7,0	1955	Насос №2 WILO FK202-4-27	225/2,3	1			0,4кВ	-
					Насос №2 WILO FK202-4-27	225/2,3		1		0,4кВ	-
2	КНС №4	г. Березники, п. Нартовка	5,0	1955	Насос №1 2,5 НФ	108/34	1		15кВт	0,4кВ	-
					Насос №2 2,5 НФ	108/34		1	22кВт	0,4кВ	-
3	КНС №5	г. Березники, ул. Шишкина	5,0	1999	Насос №1 CM120-100-250	100/20	1		30кВт	0,4кВ	-
					Насос №1 CM120-100-250	100/20		1	30кВт	0,4кВ	-
4	КНС №6	г. Березники, ул. Степанова-Свердлова	45,0	1969	Насос №1 10 НФ	800		1	160 кВт	0,4кВ	-
					Насос №2 ФГ 450/22	450/22.5	1		132 кВт	0,4кВ	-
					Насос №4 СД 450/22	450/22,5	1		100 кВт	0,4кВ	-
					Насос №4 СД 450/22	450/22,5	1		75кВт	0,4кВ	-
					Насос №5 8 НФ			1	100 кВт	0,4кВ	-
					Решетка - дробилка №1		1		11кВт	0,4кВ	-
Решетка - дробилка №2			1	11кВт	0,4кВ	-					
5	КНС №7	г. Березники, ул. 30 Лет Победы	96,0	1991	Насос №1 СД 800/32	800/32	1		160 кВт	0,4кВ	-
					Насос №2 СД 800/32	800/32	1		160 кВт	0,4кВ	-
					Насос №3 СД 800/32	800/32		1	160 кВт	0,4кВ	-
					Насос №4 СД 800/32	800/32		1	160 кВт	0,4кВ	-
					Насос №5 СД 800/32	800/32		1	160 кВт	0,4кВ	-
					Решетка - дробилка №1		1		18 кВт	0,4кВ	-
					Решетка - дробилка №2		1		18 кВт	0,4кВ	-
Решетка - дробилка №3			1	18 кВт	0,4кВ	-					

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование	Адрес объекта	Фактическая производительность, 2020 г., м³/сут.	Год ввода в эксплуатацию	Марки установленного насосного и компрессорного оборудования	Производительность оборудования/напор	Количество установленного оборудования, шт.		Двигатели		Наличие ЧРП
							основное	в резерве	Рном, кВт	Uном, кВ	+/-
6	КНС №2	г. Березники, район БКПРУ-1	1,5	1976	СМ150-125-315-4	200/32	1				
					СМ150-125-315-4	200/32		1			
7	КНС «Новожилова»	г. Березники, район д. Новожилова	7,0	1986	Насос №1 ФГ 144/46	144/46	1		30 кВт	0,4кВ	-
					Насос №2 ФГ 144/46	144/46		1	30 кВт	0,4кВ	-
					Насос №3 ФГ 144/46	144/46		1	30 кВт	0,4кВ	-
8	ГНС (ГОС)	г. Березники, ул. Папанинцев, 6	130	1976	насос СДВ2700/26,5 №1	2700/26,5		1	400 кВт	6кВ	-
					СДВ2700/26,5 №2	2700/26,5		1	400 кВт	6кВ	-
					СДВ2700/26,5 №3	2700/26,5		1	400 кВт	6кВ	-
					СДВ2700/26,5 №5	2700/27,5	1		400 кВт	6кВ	-
					К 8/18 №14	11		1	1,5 кВт	0,4кВ	-
К 8/18 №15	11		1	1,5 кВт	0,4кВ	-					
9	ГКНС (КОС)	г. Усолье, ул. Аникина, 1а	6	1985	насос СД 800/32 №1	800/32	1		132 кВт	0,4кВ	-
					насос СД 800/32 №2	800/32		1	132 кВт	0,4кВ	-
					насос ФГ 144/46 №3	144/46	1		40 кВт	0,4кВ	-
					решётка-дробилка КРД-40 №7		1		1,1 кВт	0,4кВ	-
					решётка-дробилка КРД-40 №8			1	1,1 кВт	0,4кВ	-

Основные проблемы канализационных сетей г. Березники – это большая изношенность трубопроводов (~80%), связанная со значительным сроком их службы, аварийное состояние самотечных и напорных коллекторов канализации, недостаток оборудования для обслуживания сетей канализации.

В г. Усолье износ сетей водоотведения составляет 47%.

Резервирование

Резервирование системы водоотведения отсутствует.

Применяемые графики работы и их обоснованность

График работы – непрерывный. Включение насосов по всем КНС производится в зависимости от объема поступающих стоков и объема приемного резервуара.

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

Количество аварий на сетях водоотведения в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2020 – 2021 гг. представлено в табл. 141.

Таблица 141

Аварийность на сетях водоотведения в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края в 2020 – 2021 гг.

Информация, подлежащая раскрытию	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»			
Показатель аварийности на канализационных сетях	ед. на км	0,63	0,67
Количество засоров на самотечных сетях	ед. на км	0,35	0,32
ООО «СТОК»			
Показатель аварийности на канализационных сетях	ед. на км	0,00	0,00
Количество засоров на самотечных сетях	ед. на км	0,00	0,00

Источник: Раскрытие информации за 2020–2021 гг. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности») (ЖН.OPEN.INFO.BALANCE.VO).

Качество эксплуатации

Эксплуатация объектов водоотведения осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов (МДК 3.02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» и др.).

Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам, что ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

Качество диспетчеризации

Сведения о системах диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоотведения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствуют.

Состояние учета

Учет сточных вод в системе водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется приборами учета воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

Проблемы и направления их решения

В результате инженерно-технического анализа работы системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края выявлены следующие технические и технологические проблемы в части сетей водоотведения:

- высокая изношенность канализационных сетей, сооружений и оборудования системы водоотведения, включая очистные сооружения;
- отсутствие организованного водоотведения, а также организации очистки и обеззараживания сточных вод в г. Усолье, с. Пыскор и в сельских населенных пунктах муниципального образования «Город Березники» Пермского края;
- отсутствие централизованной системы ливневой канализации и прием неучтенных объемов сточных вод.

С целью повышения надежности и качества услуг по водоотведению и решения указанных проблем предусмотрена реализация следующих мероприятий:

- строительство сетей водоотведения с устройством КНС в населенных пунктах, где отсутствует централизованное водоотведение;
- реконструкция изношенных сетей водоотведения;
- автоматизация и диспетчеризация КНС с устройством плавных пусковой установкой приборов учета стоков.

3.5.2.3 Анализ зон действия объектов водоотведения и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников

Водоотведение муниципального образования «Город Березники» Пермского края в силу сложившихся особенностей застройки объектов промышленности, жилого и общественно-делового назначения представлено двумя системами водоотведения:

- система водоотведения Правобережного района (в т.ч. г. Усолье);
- система водоотведения Левобережного района. Система водоотведения состоит из трех эксплуатационных зон: ЦОС АО «ОКХ «УРАЛХИМ» филиал «Азот», ООО «Сода-Хлорат» и ООО «БВК» и технологической зоны водоотведения ООО «СТОК» с выпуском сточных вод в водный объект.

На сегодняшний день централизованная система водоотведения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края имеется в г. Березники, г. Усолье – также частично и с. Пыскор, п. Железнодорожный и п. Н. Посад.

Доля потребителей в жилых домах г. Усолье, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре (подключенных к системе централизованной хозяйственно-бытовой канализации), составляет 11 %.

Сточные воды с. Пыскор поступают в приемный резервуар, и далее транспортируются специализированным транспортом на очистные сооружения г. Березники. Очистные сооружения в с. Пыскор не работают с 1996 года.

На остальной территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края организованная система хозяйственно-бытового водоотведения отсутствует, очистка сточных вод не осуществляется.

Балансы мощности и нагрузки

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сформирован за период 2019-2021 гг. (табл. 142).

Поступление сточных вод в системы водоотведения (реализация) ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в 2021 г. составило 8 405,36 тыс. м³.

В настоящее время в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края отсутствует централизованная система ливневых стоков.

Неорганизованный приток по системам водоотведения в 2021 г. составил: ООО «Березниковская водоснабжающая компания» – 7 337,42 тыс. м³/год, ООО «СТОК» – 2 229,79 тыс. м³/год.

Таблица 142

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»					
1	Пропущено сточных вод (по сети), всего	тыс. м ³	17 319,09	16 475,18	16 400,64
		м ³ /сут.	47 449,56	45 014,15	44 933,26
1.1	Правобережный район г. Березники и г. Усолье	тыс. м ³	664	511	-
		м ³ /сут.	1 819,42	1 396,67	-
1.2	Левобережный район г. Березники	тыс. м ³	16 655	15 964	-
		м ³ /сут.	45 630,14	43 617,49	-
2	Принято сточных вод от потребителей	тыс. м ³	8 405,36	8 159,53	8 405,36
		м ³ /сут.	23 028,39	22 293,79	23 028,39
2.1	Население	тыс. м ³	6 667,00	6 715,43	6 745,66
2.2	Иные потребители	тыс. м ³	1 738,36	1 444,10	1 659,70
3	Собственное потребление	тыс. м ³	348,35	228,51	657,86
4	Принято сточных вод от других канализаций или отдельных канализационных сетей	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00
		м ³ /сут.	0,00	0,00	0,00
5	Неорганизованный дополнительный приток (по сети)	тыс. м ³	8 565,37	8 087,14	7 337,42
		м ³ /сут.	23 466,78	22 096,01	20 102,52
ООО «СТОК»					
1	Пропущено сточных вод (по сети), всего	тыс. м ³	-	56 430,42	56 430,41
		м ³ /сут.	-	154 181,46	154 603,87
		м ³ /сут. макс.	-	185 017,75	185 524,65
2	Принято сточных вод от потребителей	тыс. м ³	-	56 430,42	56 430,41
		м ³ /сут.	-	154 181,46	154 603,87
		м ³ /сут. макс.	-	185 017,75	185 524,65
2.1	Другие организации, осуществляющие водоотведение	тыс. м ³	-	21 091,91	21 091,91
		м ³ /сут.	-	57 628,16	57 786,04
	ООО «БВК», (ГОС)	тыс. м ³	-	15 884,24	15 884,24
	АО Уралхим АЗОТ ЦОС	тыс. м ³	-	5 207,67	5 207,67
2.2	Прочие потребители	тыс. м ³	-	32 854,48	33 108,72
		м ³ /сут.	-	89 766,34	90 708,82
2.3	Неорганизованный дополнительный приток (по сети)	тыс. м ³	-	2 484,03	2 229,79
		м ³ /сут.	-	6 786,97	6 109,01

Проблемы и направления их решения

Основной проблемой является отсутствие организованного водоотведения, а также организации очистки и обеззараживания сточных вод в г. Усолье, с. Пыскор и в сельских населенных пунктах муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Для решения данной проблемы необходимо осуществить подключение потребителей неохваченных населенных пунктов к централизованной системе водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

3.5.2.4 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе водоотведения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса

Показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения определены на основании сопоставления установленной мощности сооружений и среднесуточного расхода с учетом коэффициента неравномерности поступления стоков (табл. 143).

Таблица 143

Показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КОС Правобережного района г. Березники	установленная мощность	тыс. м ³ /сут.	6,25	6,25	6,25
	пропущено сточных вод	тыс. м ³ /сут.	2,63	2,63	2,63
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м ³ /сут.	3,62	3,62	3,62
		%	57,9	57,9	57,9
ГОС Левобережного района г. Березники	установленная мощность	тыс. м ³ /сут.	130,2	130,2	130,2
	пропущено сточных вод	тыс. м ³ /сут.	42,3	42,3	42,3
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м ³ /сут.	87,9	87,9	87,9
		%	67,5	67,5	67,5
Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК»	установленная мощность	тыс. м ³ /сут.	-	451,2	451,2
	пропущено сточных вод	тыс. м ³ /сут.	-	154,18	154,60
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м ³ /сут.	-	297,02	296,60
		%	-	66	66

По состоянию на 2021 г. резерв КОС Правобережных очистных сооружений составляет 57,9 %, после окончания реконструкции со строительством двух новых коридоров с общей производительностью 7,8 тыс. м³/сутки резерв составит 66,3 %, что позволяет расширить зону действия системы водоотведения Правобережного района г. Березники.

Резерв производственных мощностей ГОС Левобережного района г. Березники составляет 67,5%, что, соответственно, может обеспечить очистку перспективного объема хозяйственно-бытовых сточных вод, однако эффективность очистки сточных вод не соответствует современным нормативным требованиям. В настоящее время ведется работа по реконструкции ГОС.

Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК» проектной производительностью 451,2 тыс. м³/сутки имеет резерв производственных мощностей на сегодняшний день 65,7%.

При фактическом объеме среднесуточного расхода за 2021 год наблюдается резерв мощностей очистных сооружений.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на срок до 2040 года представлены в табл. 144.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на срок до 2040 года представлен в табл. 145.

Таблица 144

**Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения
муниципального образования «Город Березники» Пермского края на срок до 2040 года**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»											
1	Пропущено сточных вод (по сети), всего	тыс. м³	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64	16 400,64
		м³/сут.	44 933,26	44 933,26	44 810,49	44 933,26	44 933,26	44 933,26	44 810,49	44 933,26	44 810,49
2	Принято сточных вод от потребителей	тыс. м³	8 164,84	8 379,31	8 379,31	8 379,31	8 379,31	8 379,31	8 379,31	8 379,31	8 379,31
		м³/сут.	22 369,42	22 957,02	22 894,30	22 957,02	22 957,02	22 957,02	22 894,30	22 957,02	22 894,30
2.1	Население	тыс. м³	6 606,52	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43
2.2	Иные потребители	тыс. м³	1 558,32	1 396,89	1 396,89	1 396,89	1 396,89	1 396,89	1 396,89	1 396,89	1 396,89
3	Собственное потребление	тыс. м³	427,69	427,69	427,69	427,69	427,69	427,69	427,69	427,69	427,69
4	Принято сточных вод от других канализаций или отдельных канализационных сетей	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		м³/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Неорганизованный дополнительный приток (по сети)	тыс. м³	7 808,11	7 593,63	7 593,63	7 593,63	7 593,63	7 593,63	7 593,63	7 593,63	7 593,63
		м³/сут.	21 392,07	20 804,47	20 747,63	20 804,47	20 804,47	20 804,47	20 747,63	20 804,47	20 747,63
ООО «СТОК»											
1	Пропущено сточных вод (по сети), всего	тыс. м³	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41
		м³/сут.	154 603,87	154 603,87	154 181,46	154 603,87	154 603,87	154 603,87	154 181,46	154 603,87	154 181,46
		м³/сут. макс.	185 524,65	185 524,65	185 017,75	185 524,65	185 524,65	185 524,65	185 017,75	185 524,65	185 017,75
2	Принято сточных вод от потребителей	тыс. м³	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41	56 430,41
		м³/сут.	154 603,87	154 603,87	154 181,46	154 603,87	154 603,87	154 603,87	154 181,46	154 603,87	154 181,46
		м³/сут. макс.	185 524,65	185 524,65	185 017,75	185 524,65	185 524,65	185 524,65	185 017,75	185 524,65	185 017,75

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
2.1	Другие организации, осуществляющие водоотведение	тыс. м ³	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91	21 091,91
		м ³ /сут.	57 786,04	57 786,04	57 628,16	57 786,04	57 786,04	57 786,04	57 628,16	57 786,04	57 628,16
	ООО «БВК», (ГОС)	тыс. м ³	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24	15 884,24
	АО Уралхим АЗОТ ЦОС	тыс. м ³	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67	5 207,67
2.2	Прочие потребители	тыс. м ³	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72	33 108,72
		м ³ /сут.	90 708,82	90 708,82	90 460,98	90 708,82	90 708,82	90 708,82	90 460,98	90 708,82	90 460,98
2.3	Неорганизованный дополнительный приток (по сети)	тыс. м ³	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79	2 229,79
		м ³ /сут.	6 109,01	6 109,01	6 092,32	6 109,01	6 109,01	6 109,01	6 092,32	6 109,01	6 092,32

Таблица 145

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на срок до 2040 года

Технологическая зона	Показатель	Ед. изм	1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028- 2032 гг.)	3 этап (2033- 2037 гг.)	4 этап (2038- 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			план					план	план	план
КОС Правобережного района г. Березники	установленная мощность	тыс. м³/сут.	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
	пропущено сточных вод	тыс. м³/сут.	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м³/сут.	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17	5,17
		%	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3
ГОС Левобережного района г. Березники	установленная мощность	тыс. м³/сут.	130,2	130,2	130,2	130,2	130,2	130,2	130,2	130,2
	пропущено сточных вод	тыс. м³/сут.	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м³/сут.	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9
		%	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5
Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК»	установленная мощность	тыс. м³/сут.	451,2	451,2	451,2	451,2	451,2	451,2	451,2	451,2
	пропущено сточных вод	тыс. м³/сут.	154,60	154,18	154,60	154,60	154,60	154,18	154,60	154,18
	резерв (+)/ дефицит (-)	тыс. м³/сут.	296,60	297,02	296,60	296,60	296,60	297,02	296,60	297,02
		%	65,7	65,8	65,7	65,7	65,7	65,8	65,7	65,8

3.5.2.5 Анализ показателей готовности системы водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения

Показатели готовности

Основным показателем надежности и бесперебойности системы водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год. Перечисленные показатели представлены п. 3.5.2.2 «Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей, проблемы и направления их решения».

Проблемы и направления их решения

Основной проблемой, снижающей показатели готовности системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края, является наличие сетей, имеющих сверхнормативный износ и нуждающихся в замене. Для решения указанной проблемы требуется реконструкция объектов системы водоотведения.

3.5.2.6 Воздействие на окружающую среду

Анализ выбросов, сбросов, шумовых воздействий

Система водоотведения сама по себе направлена на снижение вредного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. В то же время, как любая производственная деятельность, водоотведение может оказывать на окружающую среду вредное воздействие: в загрязнении окружающей среды выбросами и сбросами веществ, микроорганизмов, отходов, утечках сточных вод при транспортировке.

Очистные сооружения канализации Правобережного района г. Березники

Сточные воды после очистки на КОС отводятся в отводящий коллектор и далее через рассеивающий выпуск сбрасываются в Камское водохранилище. Пропускная способность коллектора 1400 м³/ч. Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после КОС представлены в п. 3.5.2.1 «Анализ эффективности и надежности имеющихся объектов водоотведения, имеющиеся проблемы и направления их решения».

От очистных сооружений до берега Камского водохранилища положена труба длиной 400,0 м, Ø700 мм выполненная из железобетона. Далее от береговой линии до рассеивающего выпуска труба длиной 2,0 км Ø720 мм выполнена из стали. Труба проходит по дну реки, затем уходит в дно, высота засыпки – 2,4 м. Общая длина коллектора с рассеивающим оголовком от уреза воды при НПУ равна 2 196 м.

Рассеивающий оголовок: L-196 м, оборудован 19 рассеивателями из труб Ø114 мм, высота 1,4 м. На рассеивателях установлены насадки высотой 1,2 м. Расстояние между насадками – 5 м.

Тип выпуска – русловой, заглубленный, рассеивающий.

Сброс очищенных сточных вод с КОС осуществляется в Камское водохранилище на 885 км от устья р. Кама (на 2462,0 км судового хода по карте Атласа КГС, том 9, часть 1, р. Кама, 2018 г.).

Местоположение участка водопользования: Пермский край, г. Березники (правобережный район). Выпуск сточных вод расположен вне черты населенного пункта.

Географические координаты места выпуска очищенных сточных вод (СК WGS-84):

выход коллектора в водный объект 59°23'38" с.ш., 56°38'48" в.д.

оголовок выпуска 59°22'45" с.ш., 56°39'00" в.д.

Контрольный створ установлен в 500 м ниже выпуска КОС, географические координаты контрольного створа: 59°22'40,16" с.ш., 56°38'29,37" в.д. (в системе WGS – 84).

Фоновый створ установлен в 500 м выше места выпуска КОС географические координаты фонового створа: 59°22'50,42" с.ш., 56°39'30,06" в.д. (в системе WGS – 84).

Отбор проб для проведения анализов сточных вод осуществляется после контактного резервуара, расстояние от места отбора проб до водного объекта – 0,05 км, географические координаты места отбора проб – 59°23'53" с.ш., 56°38'35" в.д. (в системе WGS – 84).

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в водный объект на выпуске КОС, представлен в табл. 146.

Таблица 146

Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в водный объект на выпуске КОС

Наименование	Ед. изм.	Значение
Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,011
БПК _{полн.}	мг/дм ³	5,07
ХПК	мг/дм ³	30
Ион аммония	мг/дм ³	1,48
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,4
Нитрат-ион	мг/дм ³	97
Хлориды	мг/дм ³	82,13
Фосфаты	мг/дм ³	3,95
СПАВ	мг/дм ³	0,155
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,059
Сульфаты	мг/дм ³	63,034
Сухой остаток	мг/дм ³	588,6

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после КОС с 2019-2020 гг. представлены в п. 3.5.2.1 в табл. 131.

Месторасположение фонового и контрольного створов, выпуска сточных вод, места отбора проб показаны на ситуационном плане (рис. 12).

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

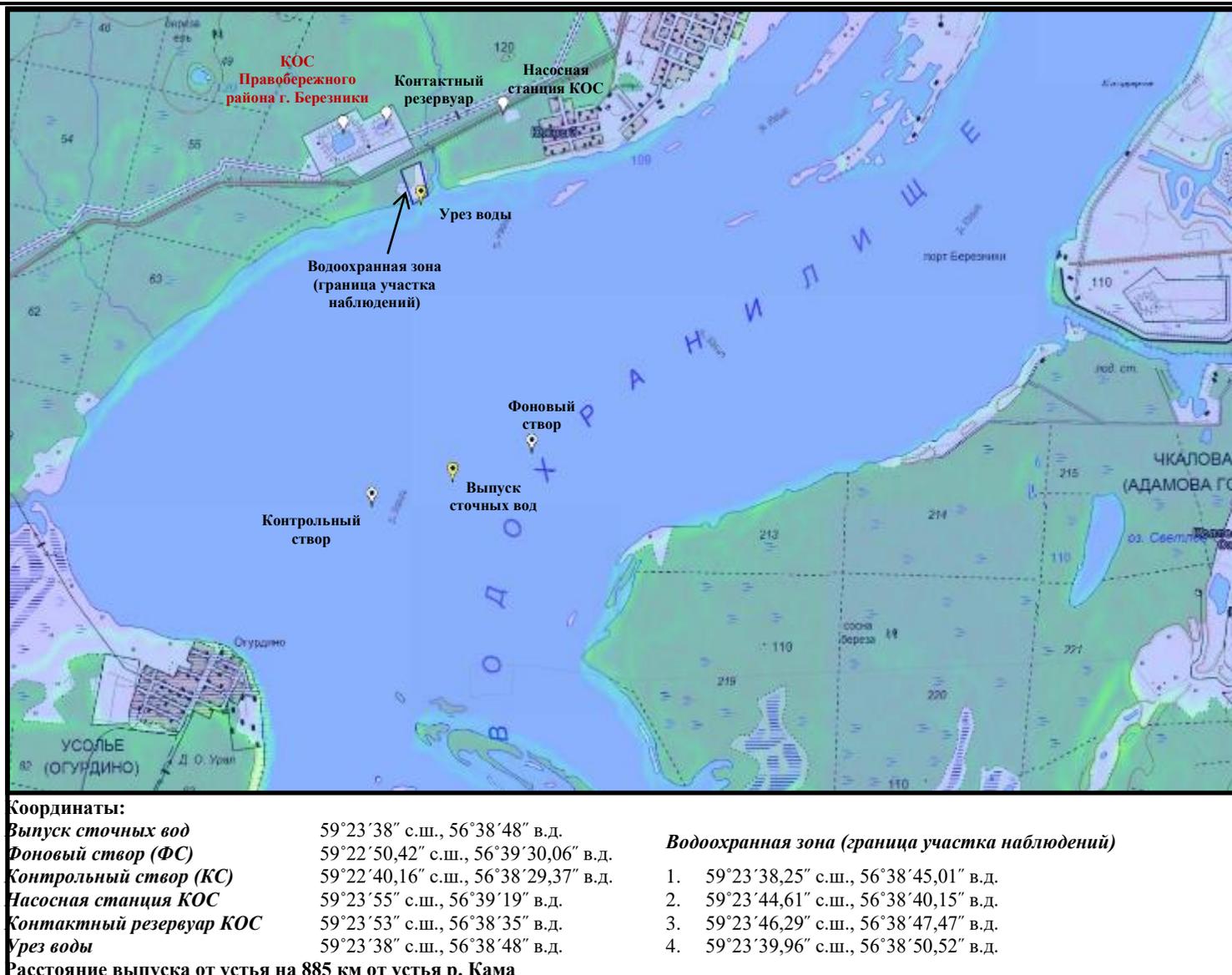


Рисунок 12. Ситуационный план расположения места сброса сточных вод с КОС Правобережного района г. Березники

Очистные сооружения канализации Левобережного района г. Березники

Выпуск очищенных сточных вод от ГОС Левобережного района осуществляется в промышленный канал, где они перемешиваются с недостаточно очищенными сточными водами промышленных предприятий, и затем направляются в ковш-отстойник ООО «СТОК».

Среднегодовые результаты анализов сточных вод до и после ГОС с 2019-2020 гг. представлены в п. 3.5.2.1 в табл. 132.

Комплекс механических очистных сооружений ООО «СТОК»

Сточные воды после механической очистки поступают на станцию перекачки. На станции перекачки шесть пропеллерных насосов марки ОПЗ-110. В работе два насоса, работают попеременно, четыре насоса в резерве.

Выпуск №1 – русловой, рассеивающий и состоит из напорных водоводов из нержавеющей стальных труб Ø1400 мм. Расстояние между осями водоводов составляет 4,0 м. Расположение оголовков водоводов от береговой линии – от 30,0 до 130,0 м. Для лучшего рассеивания сточных вод и перемешивания их с потоком Камского водохранилища на конце каждого напорного водовода имеются по пять конусных насадок Ø275 мм, расположенных на расстоянии 5,0 м друг от друга под углом 45° к вертикали со стороны, противоположной направлению течения реки.

Сброс сточных вод осуществляется на 890 км от устья р. Кама, левый берег (на 2466 км судового хода по карте Атласа КГС, том 9, часть 1, р. Кама, 2018 г.).

Местоположение участка водопользования: Пермский край, г. Березники.

Географические координаты оголовков Выпуска №1 (СК WGS – 84):

59°23′51,61″ с.ш., 56°43′15,06″ в.д.

59°23′52,08″ с.ш., 56°43′14,16″ в.д.

59°23′52,54″ с.ш., 56°43′13,26″ в.д.

59°23′53,00″ с.ш., 56°43′12,36″ в.д.

59°23′53,46″ с.ш., 56°43′11,47″ в.д.

59°23′53,92″ с.ш., 56°43′10,57″ в.д.

Схема размещения Выпуска №1 сточных вод ООО «СТОК», расположенного на Камском водохранилище и обеспечивающего возможность его использования для нужд Водопользователя (рис. 13).

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

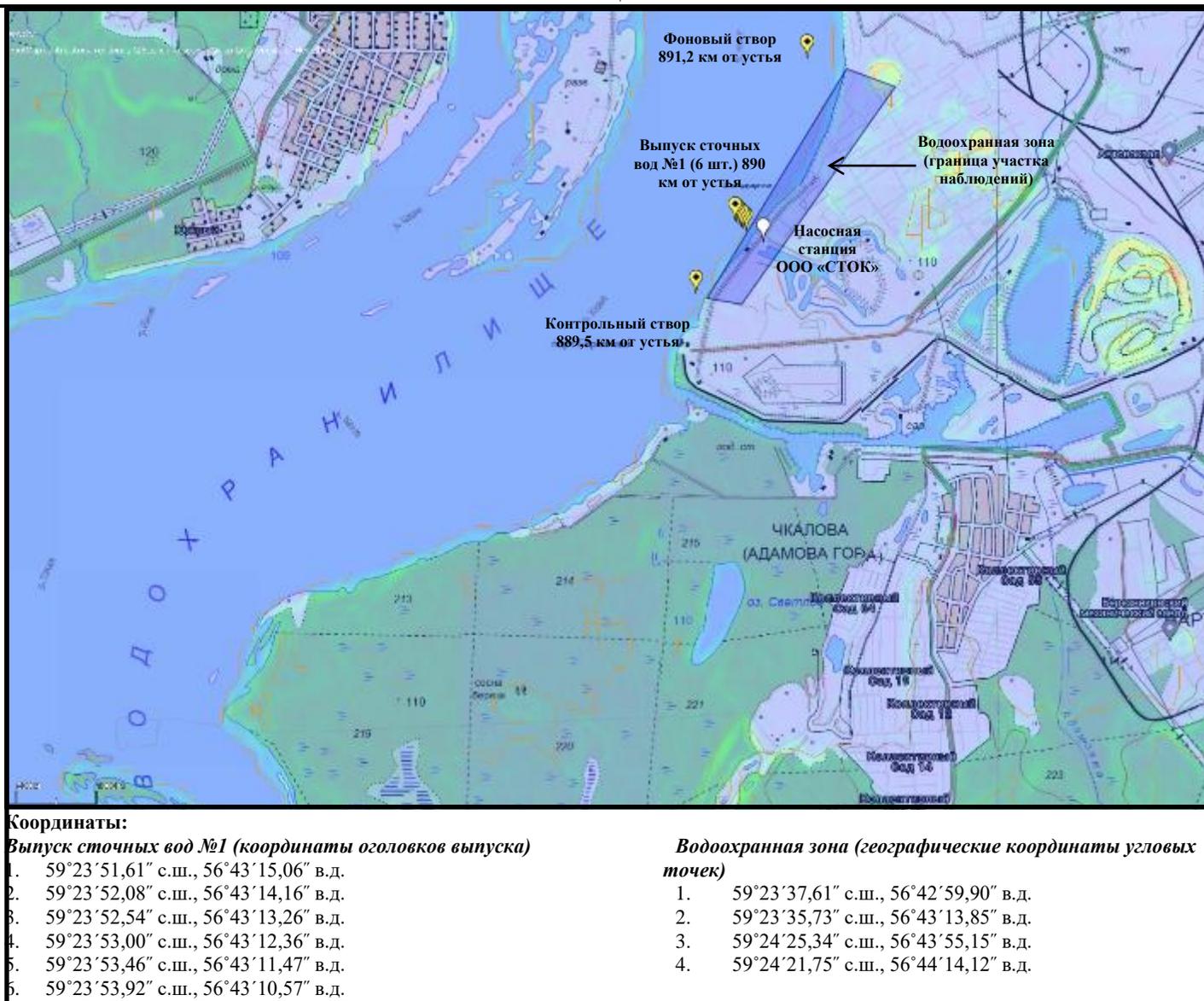


Рисунок 13. Ситуационный план расположения места сброса сточных вод ООО «СТОК»

Показатели качества очистки сточных вод за период 2019 – 2021 гг. по организации ООО «Березниковская водоснабжающая компания» представлены в табл. 147.

Таблица 147

Показатели качества очистки сточных вод ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

№ п/п	Показатель качества очистки сточных вод	Ед. изм.	2019	2020	2021
1	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитами на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой системы водоотведения	%	1,72	1,38	1,10

Отсутствие централизованной системы водоотведения на многих территориях муниципального образования «Город Березники» Пермского края влечет за собой ухудшение санитарного состояния окружающей среды. Использование населением выгребных ям приводит к загрязнению почв, грунтовых и поверхностных вод. Большинство стоков попадает в водные объекты без очистки и обеззараживания.

Изношенное состояние основных магистральных канализационных сетей муниципального образования приводит к авариям, создающим чрезвычайные ситуации в обеспечении населения и других объектов жизнедеятельности муниципального образования питьевой водой, что, в свою очередь, вызывает ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки в городе. Критическое состояние сетей влечет за собой возникновение чрезвычайных ситуаций, связанных с подтоплением жилых и общественных зданий и загрязнением прилегающих территорий.

Проблемы и направления их решения

Основными проблемами являются:

- высокая изношенность канализационных сетей, сооружений и оборудования системы водоотведения, включая очистные сооружения;
- отсутствие централизованной системы ливневой канализации и прием неучтенных объемов сточных вод.

Для предотвращения негативного воздействия сточных вод, сбрасываемых через централизованную систему водоотведения, на окружающую среду необходимо соблюдение нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов, а также требований к физическим характеристикам сточных вод.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения позволит улучшить санитарно-эпидемиологическую и экологическую обстановку.

3.5.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Анализ финансового состояния организаций в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод проведен на основании данных раскрытия информации за 2021 г. «Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат в части регулируемой деятельности») (JKH.OPEN.INFO.BALANCE.VO) и представлен в табл. 148-149.

Таблица 148

Финансовые результаты деятельности ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	233 110,46
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	199 962,08
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	7 209,53
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	7 209,53
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	18 111,78
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	18 111,78
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	22 006,52
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	3 894,74
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	33 148,38

Таблица 149

Финансовые результаты деятельности ООО «СТОК»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	42 876,95
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	61 600,75
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-18 723,80

Тарифы устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского Края (МТриЭ ПК) на долгосрочный период с корректировкой по каждому году. Величина тарифов на водоотведение для потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края в 2021 – 2024 гг. приведена в табл. 150.

Таблица 150

**Тарифы на водоотведение для потребителей
муниципального образования «Город Березники» Пермского края**

Наименование регулируемой организации	Период	Вода	Динамика роста, %
	Иные потребители		
ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	с 01.01.2021 по 30.06.2021	57,44	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	65,79	14,5
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	65,79	0,0
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	65,79	0,0
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	68,53	4,2
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	68,53	0,0
	с 01.07.2024 по 31.12.2024	81,60	19,1
	Население (тарифы указываются с учетом НДС)		
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	24,55	-
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	26,02	6,0
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	26,02	0,0
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	27,69	6,4
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	28,43	2,7
	с 01.01.2024 по 31.07.2024	28,43	0,0
с 01.07.2024 по 31.12.2024	33,83	19,0	
ООО «СТОК»	Иные потребители		
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	0,81	-
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	0,81	0,0
	с 01.12.2022 по 31.12.2023	0,9	11,1
	Население (тарифы указываются с учетом НДС)		
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	-	-
	с 01.07.2022 по 31.11.2022	-	-
с 01.12.2022 по 31.12.2023	-	-	

3.6 Объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов

3.6.1 Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями

На территории Пермского края приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пермского края от 09.12.2016 № СЭД-35-01-12-503 утверждена Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Пермского края.

В 2018 г. был проведен конкурсный отбор регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами и заключено соглашение от 02.11.2018 № СЭД-46-01-11-1. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края было определено Пермское краевое государственное унитарное предприятие «Теплоэнерго» (далее – ПКГУП «Теплоэнерго»).

В 2022 г., в рамках исполнения федерального законодательства, ПКГУП «Теплоэнерго» реорганизовано в акционерное общество «Пермский региональный оператор ТКО» (далее – АО «ПРО ТКО»).

Региональный оператор осуществляет сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов самостоятельно или с привлечением операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Деятельность по транспортированию, обработке, размещению отходов АО «ПРО ТКО» в качестве Регионального оператора осуществляет на основании договоров на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с потребителями физическим и юридическим лицам, проживающим и зарегистрированным на территории Пермского края.

В соответствии с договорами:

– услуга АО «ПРО ТКО» заключается в приеме твердых коммунальных отходов в количестве и в месте, которые определены в договорах, и обеспечение их транспортирования, обработки, обезвреживания, захоронения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Организация оказывает вышеуказанную коммунальную услугу, самостоятельно обеспечивая транспортирование и предусмотренные в конкретном муниципальном образовании виды обращения с отходами: обработку и (или) обезвреживание, и (или) захоронение, а также оплачивает услуги операторов по транспортированию, обработке, обезвреживанию и захоронению;

– собственник твердых коммунальных отходов (потребитель) обязан оплачивать услуги регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора.

Собственникам жилых помещений в МКД и жилых домах плата за услугу по обращению с ТКО начисляется на основании утвержденных нормативов. Оплата услуг регионального оператора юридическими лицами осуществляется в соответствии с установленным в договоре порядком коммерческого учета и периодичности вывоза ТКО (исходя из количества и объема контейнеров для накопления ТКО, установленных в местах накопления ТКО, и согласованного графика вывоза ТКО).

Основным объектом размещения отходов является полигон ТБО г. Березники, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов. Эксплуатирующей организацией является ООО «Пермский краевой экологический оператор» (до 19.02.2023 - ООО «Полигон ТБО г. Березники»). Деятельность ООО «Пермский краевой экологический оператор» ведется на основании лицензии № (59)-590120-СТР/П от 17.02.2022, выданной Управлением Росприроднадзора по Пермскому краю, на

осуществление деятельности по сбору, транспортированию, размещению отходов III-IV классов опасности.

Отработанные ртутьсодержащие лампы (люминесцентные и энергосберегающие лампы) жителям МКД утилизируются через управляющие организации в соответствии с п. 2.5. Порядка организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденного постановлением администрации города Березники от 24.07.2014 № 1213.

Согласно п. 2 Постановления местом первичного сбора отработанных ртутьсодержащих ламп от потребителей ртутьсодержащих ламп, не являющихся жителями МКД, является пункт приема организации, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности – ООО «Уралэнергопрофзащита».

Отходы бумаги и картона (макулатура), ПЭТ- и ПНД-продукция, в том числе пластиковые бутылки, отходы стекла, стеклянная тара, алюминиевые банки принимаются в заготовительных пунктах ООО «ГринСити», ИП Лапшин Ю.С., ООО «Компания ЦВР».

Крупногабаритные отходы – твердые коммунальные отходы (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах. В соответствии с подпунктом 6.8.9. пункта 6.8. Раздела VI Правил благоустройства территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденных решением Березниковской городской Думы от 26.09.2018 № 440, складирование КГО осуществляется собственниками отходов на специальных площадках для складирования КГО (расположены на контейнерных площадках для сбора ТКО).

Отработанные автопокрышки, отработанные автомасла и другие отходы, загрязненные нефтепродуктами, подлежат сдаче в организации, имеющие соответствующие лицензии, - ООО «ФЕНИКС ЭКО», ООО «Уралэнергопрофзащита». Прием отходов осуществляется на платной основе.

3.6.2 Анализ существующего технического состояния объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов

3.6.2.1 Анализ эффективности и надежности объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов, имеющиеся проблемы и направления их решения

Технические параметры

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края мусоросжигательные, мусоросортировочные и мусороперегрузочные установки отсутствуют.

Основной объем ТКО, образующийся на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, подлежит захоронению на полигоне ТБО г. Березники. Местоположение объекта: Северная часть г. Березники, по адресу: Пермский край, г. Березники, в районе кв. 68, 69, 77, 78 пригородного лесничества Березниковского лесхоза.

На объект размещения отходов получено:

– Экспертное заключение №330-ЦА от 19.02.2019 о соответствии санитарным правилам Проекта санитарно-защитной зоны, выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»;

– Санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проекта СЗЗ №59.55.18.000.Т.000384.04.19 от 01.04.2019, выданное ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения;

– Санитарно-защитная зона установлена на основании решения №364-РСЗЗ от 31.12.2019, выданного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, сведения о СЗЗ внесены в ЕГРН;

– Санитарно-эпидемиологическое заключение «О соответствии зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам» №59.55.18.000.М.000675.09.15 от 04.09.2015;

– Экспертное заключение «О соответствии санитарным правилам объектов хозяйственной и иной деятельности, работ, услуг» № 865 от 21.08.2015.

Технические параметры объекта размещения ТКО приведены в табл. 151.

Таблица 151

Технические параметры объекта размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов

Наименование объекта	Назначение объекта	Географические координаты	Сведения о наличии заключения ГЭЭ проектной документации	Сведения о согласованной в установленном порядке СЗЗ, метры	Сведения о лицензии (реквизиты)	Эксплуатирующая организация	Сведения о реквизитах документа, содержащего информацию о включении ОРО в ГРОРО
Полигон ТБО г. Березники	размещение	59,487063 56,797668	от 30.07.2004 № 810э	1 000	от 17.02.2022 № (59)-590120-СТР/П	ООО «Пермский краевой экологический оператор» (ИНН 5911082945)	Приказ Росприроднадзора от 01.08.2014 № 479
	Сведения из проектной документации объекта					Свободная мощность, тонн	
	производственная мощность, тонн в год			проектная мощность, тонн			
	58 860			553 600		101 300	

Источник: Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края, утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пермского края от 09.12.2016 № СЭД-35-01-12-503 (в ред. Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 08.11.2022 № 24-04-01-04-285).

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов

Территория полигона ТБО г. Березники содержится в соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства. В соответствии с п.6.9 СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов» объект размещения отходов имеет ограждение (в т.ч. сетчатые ограждения для задержания легких фракций отходов). Территория имеет разделение на вспомогательную (хозяйственную) и производственную зону. По периметру полигона устроен земляной вал высотой не более 2 м. Вспомогательная зона в соответствии с п.6.5 СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов» имеет твердое покрытие, стационарное наружное освещение, контрольно-пропускной пункт для въезда и входа на территорию объекта размещения отходов.

Разгрузка мусоровозов осуществляется на специально выделенных площадках – участках разгрузки, расположенных непосредственно у места складирования отходов. Кроме того, во вспомогательной зоне размещен административно-бытовой корпус для проведения ремонтных работ, склад оборудования и инвентаря, участки временного накопления отходов (ветошь обтирочная промасленная, отработанное моторное масло, отработанные фильтры), а также участок для мойки ходовой части спецтехники, выезжающей с территории производственной зоны.

На территории хозяйственной зоны имеется запас песка (инертного материала) для регулярной пересышки уплотненного слоя отходов на рабочей карте полигона с целью предупреждения самовозгорания ТКО, оборудована скважина для забора технической воды для ликвидации очагов самовозгорания и пожаротушения.

На территории производственной зоны имеется хозяйственное помещение с размещенной инсинераторной установкой ЕСО-300 по термическому обезвреживанию медицинских отходов класса Б, В, образуемых в результате деятельности ЛПУ, а также для утилизации трупов животных с общегородских территорий.

Захоронение отходов осуществляется картами (на момент проверки в эксплуатации находились 1 и 2 карта полигона). В соответствии с п. 27 постановления Правительства РФ № 1657 от 12.10.2020 участок размещения отходов оборудован системой отвода биогаза, образуемого в массе отходов в процессе их нахождения в объектах размещения за счет физико-химических и биологических процессов (по периметру расположены дегазационные выпуски в количестве 22 шт.).

На предприятии разработана и утверждена специальная программа производственного экологического контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

На балансе ООО «Пермский краевой экологический оператор» имеется специальный транспорт:

- контейнеровоз (МКС-4501);
- автоцистерна КАМАЗ МВ-ОД (43118);
- рефрижератор ВИС234600-40.

Дезинфекционная обработка спецтранспорта осуществляется ежемесячно в теплое время года (май – сентябрь) по договору № 4/22 от 31.12.2021 с ГБУЗ ПК «Пермский краевой центр дезинфектологии».

На территории предприятия проводится комплекс санитарно-профилактических мероприятий по истреблению (физическим, механическим, биологическим и химическим способами) бытовых насекомых и грызунов и предупреждению инфекционных заболеваний, осуществляемых путем дезинфекции, дезинсекции и дератизации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, федеральными санитарными правилами, гигиеническими нормативами, инструкциями, методическими указаниями и иными действующими нормативными актами.

Система учета

Во вспомогательной зоне на полигоне ТБО г. Березники в соответствии с п.29 Постановления правительства РФ № 1657 от 12.10.2020 внедрена система весового контроля с проведением радиометрических измерений (с использованием дозиметров-радиометров МЕС-АТ6130, ДКС-АТ1123) поступающих твердых коммунальных отходов в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В помещении весовой установлена видеокамера для осуществления визуального контроля морфологического состава отходов, поступающих на полигон.

Проблемы и направления их решения

Основными проблемами в сфере захоронения (утилизации) ТКО на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются:

- отсутствие сортировки и переработки отходов;
- отсутствие мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперегрузочных установок.

Для решения указанных проблем требуется:

- реализация мероприятий, предусмотренных Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края, по строительству Экотехнопарка г. Березники;
- реализация мероприятий, предусмотренных Инвестиционной программой ООО «Пермский краевой экологический оператор» на 2022-2029 годы, утвержденной приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 19.11.2022 № 46-02-41-34.

3.6.2.2 Анализ зон действия объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов и их рациональности, имеющиеся проблемы и направления их решения

Источниками образования твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края являются население, учреждения общественного назначения и промышленные предприятия.

В муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края используется контейнерный и бесконтейнерный (децентрализованный) способ сбора и вывоза ТКО, организованный в сельских населенных пунктах, а также в частном секторе г. Березники и г. Усолье. Практикуются следующие способы сбора ТКО от населения и объектов инфраструктуры:

- контейнерный способ;
- «бесконтейнерная» или кольцевая система сбора отходов с использованием мешков и контейнеров;
- другие способы сбора ТКО (площадки временного накопления ТКО с твердым основанием).

Количество и объем контейнеров, подлежащих размещению, определяются исходя из объема образования твердых коммунальных отходов. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого количества контейнеров. Вывоз твердых коммунальных отходов с контейнерных площадок осуществляется в соответствии с графиком вывоза.

Схема размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утв. постановлением администрации города Березники от 22.02.2019 № 506, представлена на рис. 14.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

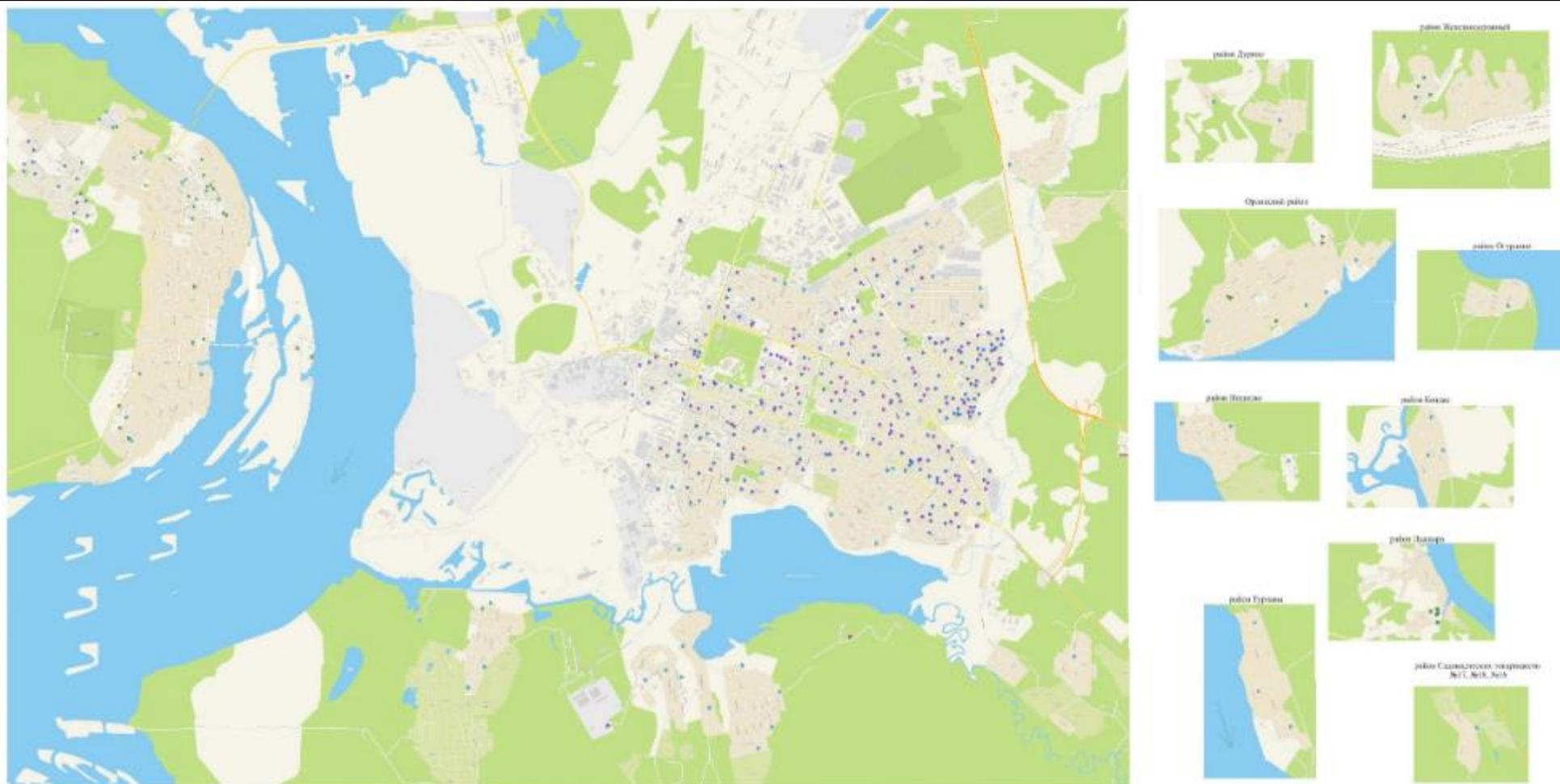


Рисунок 14. Схема размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

Отходы, отличные по компонентному составу от твердых коммунальных отходов, в том числе строительные отходы, подлежат сбору, вывозу, обезвреживанию, захоронению на специализированных объектах силами и (или) за счет средств собственников таких отходов.

Зоны действия

Основным объектом размещения отходов является ООО «Полигон твердых бытовых отходов г. Березники» (далее – полигон ТБО г. Березники), включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов, имеющий две чаши, общей площадью 6,2 га и линия сортировки, мощностью переработки 200-300 тонн в год. С 01.01.2019 г. полигон ТБО г. Березники функционирует как межмуниципальный, ведется прием, захоронение твердых коммунальных отходов, в том числе крупногабаритных отходов с территорий муниципальных образований (Александровский муниципальный округ, Красновишерский городской округ, Чердынский городской округ, Соликамский городской округ и муниципального образования «Город Березники» Пермского края).

Потоки твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения и схема расположения объектов обработки и размещения твердых коммунальных отходов, представлены на рис. 15.

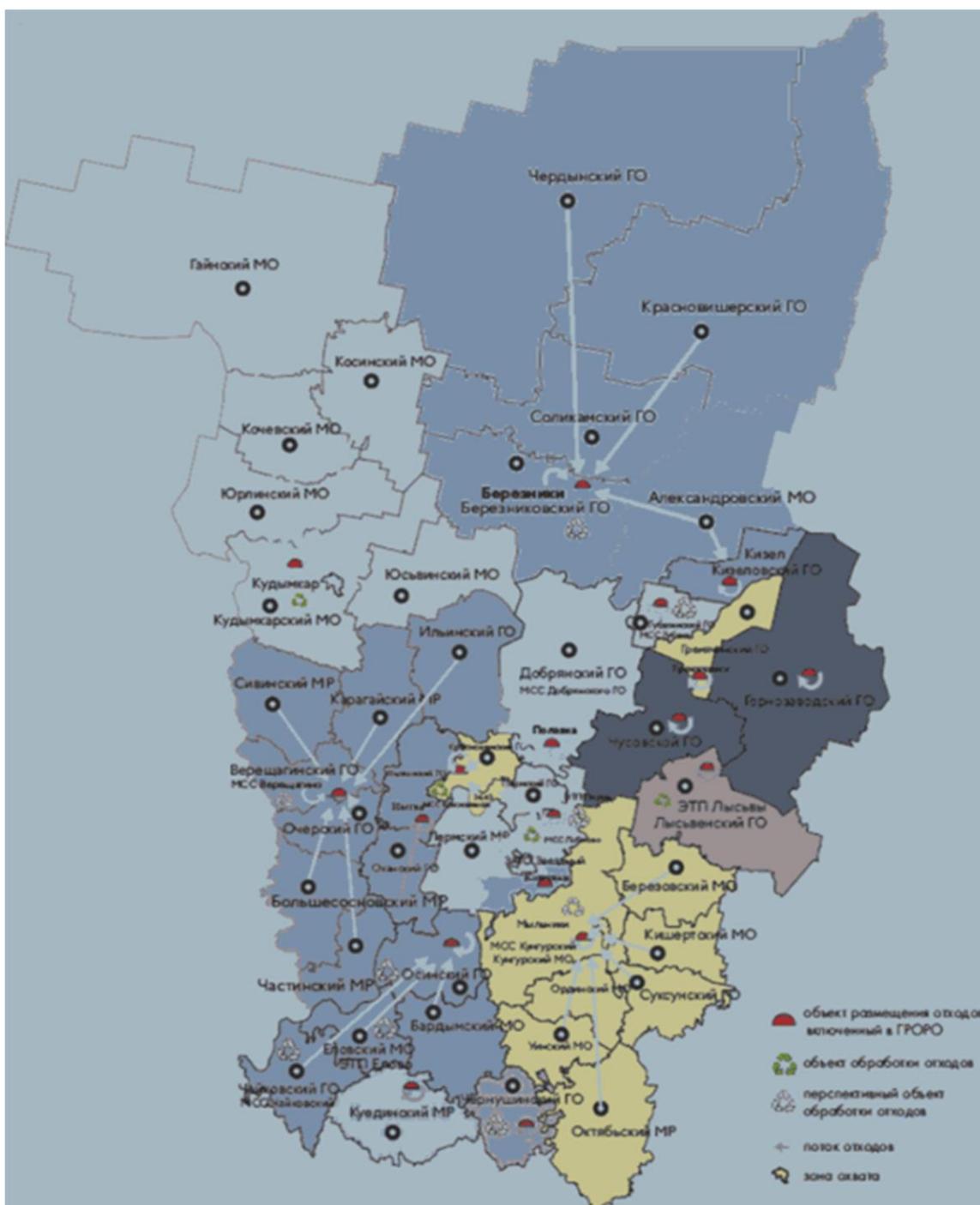


Рисунок 15. Схема расположения объектов обработки и размещения ТКО

Территориальной схемой обращения с отходами определены резервные полигоны для муниципального образования «Город Березники» Пермского края: свалка ТБО г. Кизел, полигон г. Губаха, полигон г. Горнозаводск и свалка ТБО г. Гремячинск. Понятие резервный полигон вводится в целях перенаправления потоков отходов в случае возникновения чрезвычайной ситуации и (или) невозможности произвести размещение отходов на основном полигоне. При наличии нескольких резервных полигонов потоки отходов в случае возникновения чрезвычайной ситуации и (или) невозможности произвести размещение отходов на основном полигоне направляются на ближайший с точки зрения расстояния резервный полигон.

Количество твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ООО «Пермский краевой экологический оператор», за период 2019 - 2021 гг., представлены в табл. 152.

Таблица 152

**Количество твердых коммунальных отходов, суммарно принятых
ООО «Пермский краевой экологический оператор»**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Количество твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых на полигон ТБО г. Березники, всего	тыс. т	66,86	70,35	71,45
1.1	Количество твердых коммунальных отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края	тыс. т	33,43	35,18	35,73
	население	тыс. т	24,96	24,58	24,19
	прочие потребители	тыс. т	8,47	10,59	11,53
1.2	Количество твердых коммунальных отходов от потребителей от других муниципальных образований, в т. ч.:	тыс. т	33,43	35,18	35,73
	Александровский муниципальный округ	тыс. т	2,12	2,23	2,27
	Красновишерский городской округ	тыс. т	4,25	4,47	4,54
	Соликамский городской округ	тыс. т	22,82	24,01	24,38
	Чердынский городской округ	тыс. т	4,25	4,47	4,54
2	Объем твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых на полигон ТБО г. Березники, всего	тыс. м³	758,12	797,69	810,16
2.1	Объем твердых коммунальных отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края	тыс. м ³	379,06	398,84	405,08
2.2	Объем твердых коммунальных отходов от потребителей от других муниципальных образований, в т. ч.:	тыс. м ³	379,06	398,84	405,08
	Александровский муниципальный округ	тыс. м ³	24,07	25,32	25,72
	Красновишерский городской округ	тыс. м ³	48,13	50,65	51,44
	Соликамский городской округ	тыс. м ³	258,72	272,23	276,48
	Чердынский городской округ	тыс. м ³	48,13	50,65	51,44

3.6.2.3 Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов, и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу, с учетом будущего спроса

Общий объем образования ТКО на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края за 2021 г. составил 35,73 тыс. т (405,08 тыс. м³).

Прогноз резервов и дефицитов мощности объектов размещения отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края, с учетом перспективного спроса на коммунальные ресурсы и применяемых современных технологий в рамках реализации запланированных мероприятий, сформирован на основании и с учетом следующих условий (табл. 153):

– прогноз объема образования ТКО произведен на основании прогноза численности населения;

– в прогнозе принят полный охват системой вывоза и утилизации ТКО населения, проживающего в многоквартирных домах и в частном жилищном фонде муниципального образования «Город Березники» Пермского края;

– прогноз объема образования отходов от населения и прочих потребителей на перспективу до 2040 г. определен на основании норм накопления ТКО:

- среднегодовые нормы накопления ТКО по жилищному фонду, утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 20.09.2022 № 24-04-01-04-245:
 - для категории многоквартирных (МКД) и индивидуальных жилых (ИЖС) домов объединены в единую категорию: «Домовладения» и составляет 237,39 кг/год на 1 (одного) проживающего;
- среднегодовые нормы накопления ТКО по прочим потребителям, утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 20.09.2022 № 24-04-01-04-245:
 - для объектов общественного назначения – по типам объектов;
- плотность ТКО – 82,3 кг/м³;

– доля отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных, направленных на захоронение твердых коммунальных твердых коммунальных отходов, утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 08.11.2022 № 24-04-01-04-285.

Проблемы и направления их решения

На сегодняшний день остро стоит вопрос о размещении нового межмуниципального полигона твердых коммунальных отходов, исключая территорию существующего полигона твердых бытовых отходов, расположенного в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края либо расширении действующего полигона твердых коммунальных отходов.

В перспективе планируется строительство полигона захоронения ТКО (3,4 чаши), а также строительство экотехнопарка в г. Березники.

Таблица 153

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых коммунальных отходов, и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края												
1	Количество твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых на полигон ТБО г. Березники, всего	тыс. т	71,45	71,45	71,45	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
1.1	Количество твердых коммунальных отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края	тыс. т	35,73	35,73	35,73	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
	население	тыс. т	24,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие потребители	тыс. т	11,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Справочно: расчет на основании норм накопления ТКО, утв. Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 20.09.2022 № 24-04-01-04-245												
	Количество твердых коммунальных отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края	тыс. т	-	51,90	51,25	50,60	49,97	49,88	49,79	49,19	48,36	47,86
	население	тыс. т	-	35,15	34,71	34,27	33,84	33,78	33,72	33,31	32,75	32,41
	прочие потребители	тыс. т	-	16,76	16,54	16,34	16,13	16,10	16,07	15,88	15,61	15,45
1.2	Количество твердых коммунальных отходов от потребителей от других муниципальных образований,	тыс. т	35,73	35,73	35,73	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	в т. ч.:											
	Александровский муниципальный округ	тыс. т	2,27	2,27	2,27	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
	Красновишерский городской округ	тыс. т	4,54	4,54	4,54	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08
	Соликамский городской округ	тыс. т	24,38	24,38	24,38	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30	27,30
	Чердынский городской округ	тыс. т	4,54	4,54	4,54	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08	5,08
2	Объем твердых коммунальных отходов, суммарно принимаемых на полигон ТБО г. Березники, всего	тыс. м³	810,16	758,47	868,17	972,05	972,05	972,05	972,05	972,05	972,05	972,05
2.1	Объем твердых коммунальных отходов от потребителей муниципального образования «Город Березники» Пермского края	тыс. м ³	405,08	379,24	434,08	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03
2.2	Объем твердых коммунальных отходов от потребителей от других муниципальных образований, в т. ч.:	тыс. м ³	405,08	379,24	434,08	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03	486,03
	Александровский муниципальный округ	тыс. м ³	25,72	24,08	27,56	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86
	Красновишерский городской округ	тыс. м ³	51,44	48,16	55,12	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72
	Соликамский городской округ	тыс. м ³	276,48	258,84	296,28	331,73	331,73	331,73	331,73	331,73	331,73	331,73
	Чердынский городской округ	тыс. м ³	51,44	48,16	55,12	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72	61,72

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
					2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	округ											
3	Доля отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных направленных на захоронение твердых коммунальных отходов, %	%	97,70	97,70	95,00	87,70	87,70	87,70	87,70	87,70	87,70	87,70
4	Количество отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных направленных на захоронение твердых коммунальных отходов	тыс. т	69,81	69,81	67,88	70,16	70,16	70,16	70,16	70,16	70,16	70,16
5	Производственная мощность	тыс. т в год	58,86	58,86	58,86	128,86	128,86	128,86	128,86	128,86	128,86	128,86
6	Проектная вместимость полигона	тыс. т	553,60	553,60	553,60	1 211,98	1 211,98	1 211,98	1 211,98	1 211,98	1 211,98	1 211,98
7	Объем накопленных отходов за весь период эксплуатации нарастающим итогом (на конец года)	тыс. т	453,30	524,75	596,20	676,20	756,20	836,20	916,20	1 316,20	1 716,20	1 956,20
8	Свободная мощность полигона	тыс. т	100,30	28,85	-42,60	535,78	455,78	375,78	295,78	-104,22	-504,22	-744,22
9	Коэффициент заполняемости полигона	%	81,88	94,79	107,70	55,79	62,39	68,99	75,60	108,60	141,60	161,41

3.6.2.4 Воздействие на окружающую среду

Объекты размещения (утилизации) ТКО (действующие и недействующие) потенциально опасны для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвы.

Показатели эффективности объектов ООО «Пермский краевой экологический оператор», используемых для оказания услуг в области обращения с твердыми коммунальными отходами, представлены в табл. 154.

Таблица 154

Показатели эффективности объектов, используемых для оказания услуг в области обращения с твердыми коммунальными отходами (ООО «Пермский краевой экологический оператор»)

Показатели	Ед. изм.	2021 г.
Захоронение твердых коммунальных отходов		
Доля проб подземных вод, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме таких проб	%	0,00
Доля проб почвы, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме таких проб	%	0,00
Доля проб воздуха, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме таких проб	%	0,00
Количество возгораний твердых коммунальных отходов в расчете на единицу площади объекта, используемого для захоронения твердых коммунальных отходов	ед./кв. м	0,00

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края недобросовестными природопользователями периодически образуются стихийные несанкционированные свалки, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Информация по выявленным и ликвидированным местам сброса отходов за 2021 г. представлена в табл. 155.

Таблица 155

Информация по выявленным и ликвидированным местам сброса отходов за 2021 г.

Количество свалок общее (шт.)	Площадь общая (га)	Ликвидировано*		
		Всего		
		ед.	га	%
28	2,34	15	0,237	54

* с учетом свалок, выявленных в предыдущие периоды.

Основные проблемы и направления их решения

Основными проблемами, оказывающими негативное воздействие на окружающую среду в муниципальном образовании в части захоронения (обезвреживания) ТКО и обращения с отходами, являются:

- образование несанкционированных свалок.

Для решения указанных проблем требуется:

- инвентаризация мест размещения отходов, выявление и ликвидация несанкционированных свалок;

- проведение эколого-просветительской работы среди населения по вопросам обращения с отходами для повышения экологической грамотности;

– реализация мероприятий по ликвидации и рекультивации несанкционированных свалок.

3.6.3 Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, тарифов на коммунальные ресурсы, платежей и задолженности потребителей за предоставленные ресурсы

Финансово-экономическое состояние в целом по ПКГУП «Теплоэнерго» (реорганизовано в АО «ПРО ТКО») проанализировано на основании Информации об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности, отчетах о реализации инвестиционной программы регулируемой организации, осуществляющей деятельность в области обращения с твердыми коммунальными отходами за 2021 г.

Финансовые результаты деятельности в целом по ПКГУП «Теплоэнерго» за 2021 г. представлены в табл. 156. Фактический финансовый результат (в части регулируемой деятельности) за 2021 г. – убыток в размере 32 890,30 тыс. руб.

Таблица 156

Финансовые результаты деятельности в целом по ПКГУП «Теплоэнерго»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	2 855 544,06
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	3 282 561,52
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-32 890,30
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00

Финансовые результаты деятельности ООО «Пермский краевой экологический оператор» за 2021 г. представлены в табл. 157. Фактический финансовый результат (в части регулируемой деятельности) за 2021 г. – чистая прибыль в размере 6 867,70 тыс. руб.

Таблица 157

Финансовые результаты деятельности в целом по ООО «Пермский краевой экологический оператор»

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	77 023,58
Себестоимость оказываемых услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	70 155,88
Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	6 867,70
Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	6 867,70
Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	162 033,25
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	162 033,25

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование параметра	Ед. изм.	2021 г.
Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	168 617,57
Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	6 584,32
Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00

Предельные единые тарифы на услуги регионального оператора по обращению с ТКО – АО «ПРО ТКО» на территории Пермского края на 2021 – 2027 гг. приведены в табл. 158.

Таблица 158

Предельные единые тарифы на услуги регионального оператора по обращению с ТКО – АО «ПРО ТКО» на территории Пермского края на 2021 – 2027 гг.

Вид предоставляемых услуг	Год	Ед. изм.	Тарифы	Динамика роста, %
Обращение с твердыми коммунальными отходами (без НДС)	2021	руб./т	с 01.01.2021 по 30.06.2021 – 6 173,55	7,6
		руб./т	с 01.07.2021 по 31.12.2021 – 6 645,73	0,0
	2022	руб./т	с 01.01.2022 по 30.06.2022 – 6 645,73	-0,7
		руб./т	с 01.07.2022 по 30.11.2022 – 6 597,02	-10,2
		руб./т	с 01.12.2022 по 31.12.2022 – 5 923,33	0,0
	2023	руб./т	с 01.01.2023 по 31.12.2023 – 5 923,33	-4,1
		2024	руб./т	с 01.01.2024 по 30.06.2024 – 5 679,50
	руб./т		с 01.07.2024 по 31.12.2024 – 5 679,50	0,0
	2025	руб./т	с 01.01.2025 по 30.06.2025 – 5 679,50	1,7
		руб./т	с 01.07.2025 по 31.12.2025 – 5 774,85	0,0
	2026	руб./т	с 01.01.2026 по 30.06.2026 – 5 774,85	8,4
		руб./т	с 01.07.2026 по 31.12.2026 – 6 258,43	-3,8
	2027	руб./т	с 01.01.2027 по 30.06.2027 – 6 020,04	0,0
		руб./т	с 01.07.2027 по 31.12.2027 – 6 020,05	7,6

Источники:

1. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 28.10.2022 № 7-о «О предельном едином тарифе регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами акционерного общества «Пермский региональный оператор ТКО» на территории Пермского края».
2. Постановление Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 29.11.2022 № 27-о «О предельном едином тарифе регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами акционерного общества «Пермский региональный оператор ТКО» на территории Пермского края».

4 Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета и сбора информации

4.1 Анализ состояния энергоресурсосбережения в муниципальном образовании

В настоящий момент в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности не утверждена.

На основании постановления Правительства Российской Федерации от 23.08.2010 № 646 «О принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме» постановлением Правительства Пермского края от 15.04.2011 № 195-п утверждён перечень обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме на территории Пермского края.

Данный перечень включает в себя обязательные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме на территории Пермского края:

1. Установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии или установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии с автоматическим регулированием в зависимости от температуры наружного воздуха.
2. Установка коллективного (общедомового) прибора учета горячей воды.
3. Установка коллективного (общедомового) прибора учета холодной воды.
4. Промывка трубопроводов и стояков систем.
5. Поддержание в исправном состоянии теплоизоляции или, при ее отсутствии, устройство теплоизоляции трубопроводов внутридомовых систем отопления холодного и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного), проложенных в неотапливаемых помещениях, в местах, где возможно замерзание теплоносителя, с использованием энергоэффективных материалов.
6. Удаление отложений на внутренних поверхностях трубопроводов и отопительных приборов системы теплоснабжения без демонтажа оборудования с использованием современных реагентов и поверхностно-активных веществ.
7. Установка линейных балансировочных вентилей.
8. Балансировка системы по мере необходимости (по мере необходимости).
 - 8.1. Установка устройств и оборудования, в том числе индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), обеспечивающих энергосбережение и повышение энергоэффективности (по мере необходимости).
 - 8.2. Установка устройств, обеспечивающих регулирование теплотребления в зависимости от температуры наружного воздуха (по мере необходимости).
9. Установка коллективного (общедомового) прибора учета электрической энергии или установка многозонального коллективного (общедомового) прибора учета электрической энергии.
10. Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергосберегающие лампы.
11. Установка в местах общего пользования элементов автоматического управления системой освещения (датчиков движения, присутствия).
12. Заделка, уплотнение и утепление входных и тамбурных дверных блоков и обеспечение автоматического закрывания дверей.
13. Установка (восстановление) и (или) утепление дверей и (или) люков

подвальных и чердачных помещений, неотапливаемого технического этажа, совмещенной крыши.

14. Восстановление остекления существующих заполнений оконных проемов.

15. Заполнение зазоров в местах примыкания окон и дверей к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов (по мере необходимости).

16. Утепление пола чердака, потолка подвала, кровли (по мере необходимости).

17. Заделка межпанельных и компенсационных швов (по мере необходимости).

18. Гиброфобизация стен (по мере необходимости).

19. Утепление наружных стен с применением энергоэффективных теплоизоляционных материалов (по мере необходимости).

Приказом Министерства экономического развития РФ от 17.02.2010 № 61 установлен примерный перечень мероприятий по энергосбережению для организаций с участием государства или муниципального образования и повышению энергетической эффективности этих организаций:

1. Организационные мероприятия по энергосбережению в организациях с участием государства или муниципального образования и повышению энергетической эффективности этих организаций:

– проведение энергетических обследований зданий, строений, сооружений, принадлежащим на праве собственности или ином законном основании организациям с участием государства или муниципального образования (далее — здания, строения, сооружения), сбор и анализ информации об энергопотреблении зданий, строений, сооружений, в том числе их ранжирование по удельному энергопотреблению и очередности проведения мероприятий по энергосбережению;

– разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования;

– содействие заключению энергосервисных договоров и привлечению частных инвестиций в целях их реализации;

– создание системы контроля и мониторинга за реализацией энергосервисных контрактов.

2. Технические и технологические мероприятия по энергосбережению в организациях с участием государства или муниципального образования и повышению энергетической эффективности этих организаций:

– оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

– строительство зданий, строений, сооружений в соответствии с установленными законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности требованиями энергетической эффективности;

– повышение тепловой защиты зданий, строений, сооружений при капитальном ремонте, утепление зданий, строений, сооружений;

– перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;

– автоматизация потребления тепловой энергии зданиями, строениями, сооружениями;

– тепловая изоляция трубопроводов и оборудования, разводящих трубопроводов отопления и горячего водоснабжения в зданиях, строениях, сооружениях;

– восстановление/внедрение циркуляционных систем в системах горячего водоснабжения зданий, строений, сооружений;

– проведение гидравлической регулировки, автоматической/ручной балансировки распределительных систем отопления и стояков в зданиях, строениях, сооружениях;

- установка частотного регулирования приводов насосов в системах горячего водоснабжения зданий, строений, сооружений;
- замена неэффективных отопительных котлов в индивидуальных системах отопления зданий, строений, сооружений;
- повышение энергетической эффективности систем освещения зданий, строений, сооружений;
- закупка энергопотребляющего оборудования высоких классов энергетической эффективности;
- внедрение частотно-регулируемого привода электродвигателей и оптимизация систем электродвигателей;
- внедрение эффективных систем сжатого воздуха зданий, строений, сооружений;
- внедрение систем эффективного пароснабжения зданий, строений, сооружений.

Показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 159.

Таблица 159

Показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
			факт	факт	факт	факт
1	Удельная величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах					
	электрическая энергия	кВт·ч/чел.	730,60	632,30	849,70	859,95
	тепловая энергия	Гкал/м ²	0,38	0,18	0,22	0,24
	горячая вода	м ³ /чел.	5,43	2,60	4,40	4,26
	холодная вода	м ³ /чел.	48,87	48,68	41,04	47,14
	природный газ	м ³ /чел.	114,10	72,66	79,13	142,66
2	Удельная величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями					
	электрическая энергия	кВт·ч/чел.	68,28	62,94	107,20	113,78
	тепловая энергия	Гкал/м ²	0,22	0,17	0,28	0,26
	горячая вода	м ³ /чел.	0,73	0,14	0,16	0,16
	холодная вода	м ³ /чел.	1,45	1,48	1,89	1,92
	природный газ	м ³ /чел.	1,27	3,18	3,53	3,7

Источники:

1. Доклад главы города Березники - главы администрации города Березники Светлакова Константина Петровича о достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «Город Березники» за 2021 год и их планируемых значениях на 3-летний период.
2. Отчет временно исполняющего полномочия главы города Березники – главы администрации города Березники Шинкарёва М.А. о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города Березники, в том числе о решении вопросов, поставленных Березниковской городской Думой, за 2022 год.

Федеральным законом предусмотрена обязанность бюджетных учреждений (в том числе муниципальных), начиная с 01.01.2010 г., обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных ими воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение десяти лет не менее чем на 30 % от объема фактически потребленного ими в 2009 г. каждого из указанных энергоресурсов, с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3%. С

2018 г. началось объединение г. Березники и муниципального Усольского района в новое муниципальное образование «Город Березники» Пермского края в связи с чем увеличился расход электрической энергии и снизились темпы снижения объемов потребляемой воды и тепловой энергии. Потребление энергетических ресурсов организаций бюджетной сферы за 2018 – 2020 гг. представлено в табл. 160.

Таблица 160

**Потребление энергетических ресурсов организаций бюджетной сферы
за 2018 – 2020 гг.**

Наименование ресурса	2018 г.	Экономия (-), перерасход (+) 2018/20009 гг., %	2019 г.	Экономия (-), перерасход (+) 2019/20009 гг., %	2020 г.	Экономия (-), перерасход (+) 2020/20009 гг., %
Электрическая энергия, тыс. кВт	9827,2	-34,0	10515,1	-19,8	9842,7	-24,9
Тепловая энергия, тыс. Гкал	39,2	-41,7	70,5	-40,6	65,7	-44,6
Вода, тыс. м ³	338,2	-48,5	335,7	-48,9	251,7	-61,7

4.2 Анализ состояния учета потребления ресурсов, используемых приборов учета и программно-аппаратных комплексов

По фактическим данным за 2021 г., из общего количества точек поставки электрической энергии (76 501 шт.) 95,8 % оборудованы приборами учета (73 282 шт.). При этом приборы учета с возможностью дистанционного сбора данных, включенных в систему, составляют 4 % от общего количества установленных приборов учета.

Источники газоснабжения оборудованы приборами учета. По состоянию на 01.01.2022 количество приборов учета, установленных в квартирах многоквартирных домов муниципального образования «Город Березники» Пермского края:

- по г. Березники – 23 079 шт.;
- по г. Усолье – 1 692 шт.

По данным за 2021 г., коммерческими приборами учета тепловой энергии оснащены 1 590 объектов в г. Березники и в г. Усолье – 580 объектов. Информация по приборам учета по другим населенным пунктам муниципального образования «Город Березники» Пермского края отсутствует.

По данным об установленных приборах учета воды, у 69,9% (104 850) жителей г. Березники имеются приборы учета холодной воды. Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, утвержденной постановлением администрации города от 10.02.2022 № 01-02-218, предусмотрено оснащение приборами учета абонентов до 100 % к 2036 г.

Учет сточных вод в системе водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края осуществляется приборами учета воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. В случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

Информация о состоянии учета потребляемых ресурсов по видам коммунальных ресурсов, обеспеченность приборами учета представлена в соответствующих разделах коммунальной инфраструктуры (система учета ресурсов, состояние учета).

5 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются с учетом достижения уровня запланированных технических и финансово-экономических показателей.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края разработаны целевые показатели надежности, качества и энергетической эффективности развития каждой из систем коммунальной инфраструктуры и показатели качества коммунальных ресурсов, определяемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Целевые показатели устанавливаются по каждой системе коммунальной инфраструктуры.

В соответствии с действующим законодательством целевые показатели устанавливаются (пересматриваются) органом регулирования тарифов для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов, при формировании и утверждении тарифов на регулируемый период с учетом перехода на долгосрочное регулирование и результатов реализации инвестиционных программ.

Значения целевых показателей определены:

- на существующий момент 2022 г. (факт/оценка);
- прогнозные значения на каждый год 1 этапа реализации Программы (2023 – 2027 гг.);
- прогнозные значения на конец 2 этапа реализации Программы (2032 г.);
- прогнозные значения на конец 3 этапа реализации Программы (2037 г.);
- прогнозные значения на расчетный срок реализации Программы (2040 г.).

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки.

5.1 Система электроснабжения

Целевые показатели системы электроснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного электроснабжения;
- повышение качества и надежности электроснабжения;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке.

5.2 Система газоснабжения

Целевые показатели системы газоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Реализация мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного газоснабжения;
- повышение качества и надежности газоснабжения;
- обеспечение газоснабжением территорий, не охваченных централизованным газоснабжением.

5.3 Система теплоснабжения

Целевые показатели системы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения;
- повышение ресурсной эффективности предоставления услуг теплоснабжения.

5.4 Система водоснабжения

Целевые показатели системы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- экономия водных ресурсов и электроэнергии.

5.5 Система водоотведения

Целевые показатели системы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

5.6 Объекты, используемые для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов

Целевые показатели в сфере обращения с отходами муниципального образования «Город Березники» Пермского края представлены в табл. 161.

Реализация программных мероприятий в сфере утилизации (захоронения) ТКО обеспечит улучшение экологической обстановки в муниципальном образовании.

Таблица 161

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2040 гг.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
Система электроснабжения											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Потребление электрической энергии, всего	млн кВт·ч	250,01	244,95	245,33	245,74	247,79	249,83	259,59	268,65	274,09
3	Присоединенная нагрузка, всего	МВт	470,24	460,72	461,44	462,21	466,06	469,90	488,27	505,33	515,57
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
4	Прирост присоединенной нагрузки, всего	МВт	10,84	-9,52	0,73	0,77	3,85	3,85	3,41	3,41	3,41
Показатели степени охвата потребителей приборами учета											
5	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории муниципального образования	%	95,8	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели надежности и качества поставки ресурса											
8	Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км)	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса											
10	Уровень потерь электроэнергии в сети	%	15,49	15,49	15,49	15,49	15,49	15,49	15,00	14,00	13,50
Показатели эффективности потребления											
11	Удельный расход электроэнергии на	кВт·ч/м ²	31,9	37,6	37,8	37,2	37,1	36,9	36,3	35,7	34,9

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	нужды населения										
12	Удельный расход электроэнергии на нужды населения	кВт·ч/чел.	886,8	1 049,7	1 049,7	1 046,5	1 046,0	1 045,4	1 044,8	1 044,8	1 048,4
13	Удельная величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах: электрическая энергия	кВт·ч/чел.	860,0	1017,8	1017,8	1014,8	1014,3	1013,7	1013,1	1013,2	1016,7
14	Удельная величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями: электрическая энергия	кВт·ч/чел.	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8	113,8
Система газоснабжения											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к газоснабжению	%	76,8	78,2	79,0	79,8	80,8	81,8	86,9	91,9	94,9
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Потребление природного газа, всего	млн м ³	572,81	685,77	690,37	694,97	702,24	706,89	730,14	1098,31	1452,83
3	Присоединенная нагрузка, всего	тыс. м ³ /ч	87,19	104,38	105,08	105,78	106,89	107,59	111,13	167,17	221,13
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
4	Прирост присоединенной нагрузки, всего	тыс. м ³ /ч	0,72	17,19	0,70	0,70	1,11	0,71	0,71	0,71	0,04
Показатели степени охвата потребителей приборами учета											
5	Доля объемов газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме газа, потребляемого на территории муниципального образования	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели надежности и качества поставки ресурса											
6	Аварийность системы газоснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км)	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
7	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Показатели эффективности потребления											
8	Удельный расход природного газа на нужды населения	м³/м²	5,4	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6,2	6,6	6,7
9	Удельный расход природного газа на нужды населения	м³/чел.	150,4	154,9	158,5	161,7	163,9	166,2	178,4	192,0	201,0
10	Удельная величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах: природный газ	м³/чел.	142,7	146,2	150,5	151,6	153,2	154,7	163,5	172,9	176,4
11	Удельная величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями: природный газ	м³/чел.	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Система теплоснабжения											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному теплоснабжению	%	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Потребление тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1 228,41	1 234,57	1 233,13	1 235,68	1 241,94	1 241,94	1 241,94	1 248,15	1 266,24
3	Присоединенная нагрузка, всего	Гкал/ч	665,89	669,97	671,22	672,91	677,06	677,06	677,06	681,03	693,03
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
4	Прирост присоединенной нагрузки, всего	Гкал/ч	6,40	4,08	1,25	1,69	4,15	0,00	0,00	4,00	4,00
Показатели степени охвата потребителей приборами учета											
5	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории муниципального образования	%	77,2	80,0	82,9	85,7	88,6	91,4	100	100	100
Показатели надежности и качества поставки ресурса											

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
6	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./км	2,14	2,15	2,15	2,15	2,14	2,13	2,13	2,13	2,13
7	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности	ед./ Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Перебои в снабжении потребителей	час./чел.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса											
10	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кг у.т./ Гкал	167,9	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4	167,4
11	Удельный расход электроэнергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в сеть	кВт·ч/Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в сеть	м³/Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
13	Уровень потерь при передаче тепловой энергии	%	26,9	27,0	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,9	27,1
Показатели эффективности потребления											
15	Удельный расход тепловой энергии на нужды населения	Гкал/ч/м²	0,00011	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
16	Удельный расход тепловой энергии на нужды населения	Гкал/ч/чел.	0,0025	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0028
17	Удельный расход тепловой энергии на	Гкал/м²	0,211	0,213	0,217	0,217	0,217	0,217	0,216	0,217	0,217

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	нужды населения										
18	Удельный расход тепловой энергии на нужды населения	Гкал/чел.	4,60	4,69	4,72	4,82	4,85	4,85	4,90	5,01	5,14
19	Удельная величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах: тепловая энергия	Гкал/м ²	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
20	Удельная величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями: тепловая энергия	Гкал/м ²	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Система водоснабжения											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному водоснабжению	%	80	81	82	83	84	85	90	95	98
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Потребление воды, всего	тыс. м ³	10 946,4	10 173,2	10 173,2	10 173,2	10 173,2	10 173,2	10 173,2	10 173,2	10 173,2
3	Присоединенная нагрузка, всего	тыс. м ³ /сут.	29 990,1	27 871,8	27 795,7	27 871,8	27 871,8	27 871,8	27 795,7	27 871,8	27 795,7
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
4	Прирост присоединенной нагрузки, всего	тыс. м ³ /сут.	1,79	-2118,24	-76,15	76,15	0,00	0,00	-76,15	76,15	-76,15
Показатели качества поставляемого ресурса											
5	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не	%	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды										
6	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
7	Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Показатели степени охвата потребителей приборами учета											
9	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой на территории	%	76	82	88	94	100	100	100	100	100

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	муниципального образования										
Показатели надежности и бесперебойности поставки ресурса											
10	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей водоснабжение, по подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса											
11	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды	кВт·ч/м ³	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905
12	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема к транспортируемой воды	кВт·ч/м ³	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
13	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	39,13	39,13	39,13	39,13	39,13	39,13	39,13	39,13	39,13
Показатели эффективности потребления											
11	Удельный расход холодной воды на нужды населения	м ³ /м ²	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12	Удельный расход холодной воды на	м ³ /чел.	3,8	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	4,0	4,1	4,2

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	нужды населения										
13	Удельная величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями: холодная вода	м³/чел.	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Система водоотведения											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному водоотведению и системе очистки сточных вод	%	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Принято сточных вод от потребителей, всего	тыс. м³	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43	56,43
3	Присоединенная нагрузка, всего	тыс. м³/сут.	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60	154,60
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
4	Прирост присоединенной нагрузки, всего	тыс. м³/сут.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели качества поставляемого коммунального ресурса											
5	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения										
Показатели надежности											
8	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса											
9	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объема сточных вод	кВт*ч/м ³	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
Утилизация (захоронение) ТКО											
Критерии доступности для населения коммунальных услуг											
1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к объектам утилизации (захоронения) ТКО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели спроса и перспективной нагрузки											
2	Принято отходов от потребителей, всего	тыс. м ³	550,99	621,07	616,53	605,48	604,74	604,00	597,74	587,65	581,59
3	Суточный объем образования (накопления) отходов, всего	тыс. м ³ /сут.	1,51	1,70	1,69	1,66	1,66	1,65	1,64	1,61	1,59
Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе											
3	Прирост объемов образования отходов, всего	м ³ /сут.	399,75	192,01	-12,44	-30,27	-2,03	-2,03	-5,53	-5,53	-5,53
Показатели качества оказываемых услуг											
4	Наличие контроля качества товаров и	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	услуг										
5	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели надежности поставки ресурса											
6	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24	24
7	Коэффициент защищенности объектов от пожаров	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8	Коэффициент пожароустойчивости объектов от пожаров	ед.	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Показатели эффективности производства, передачи и потребления ресурса											
9	Доля отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных направленных на захоронение твердых коммунальных отходов	%	97,7	95	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7

6 Перспективная схема электроснабжения муниципального образования

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы электроснабжения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем электроснабжения федерального, краевого и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения (табл. 162).

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе электроснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы электроснабжения	МО «Город Березники»	Оценка технического состояния объектов системы электроснабжения	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.2	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы электроснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.3	Актуализация инвестиционных программ электроснабжающих организаций	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	-	-	ежегодно	-
1.4	Приведение расчетных пунктов учета электроэнергии юридических лиц в соответствие с требованиями НТЛ	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	т.у.	380	2023-2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
1.5	Формирование полезного отпуска в частном секторе активным методом персоналом территориальных Служб балансов и оптимизации потерь электроэнергии	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	т.у.	74740	2023-2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»
1.6	Выявление и пресечение случаев нарушений схем учета электроэнергии и других нарушений с целью снижения объема учитываемой электроэнергии у физических лиц	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	24	2023-2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»
1.7	Выявление и пресечение случаев нарушений схем учета электроэнергии и других нарушений с целью снижения объема учитываемой электроэнергии у юридических лиц	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	70	2023-2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»
1.8	Отключение одного трансформатора в двухтрансформаторных подстанциях на летний период (в порядке текущей эксплуатации)	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного	шт.	4	2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
1.9	Выравнивание нагрузок по фазам в фидерах 0,4 кВ (в порядке текущей эксплуатации)	МО «Город Березники»	функционирования системы электроснабжения Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	18	2024	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»
1.10	Строительство оборудования учета э/э на ближайшей опоре КВЛ 6 кВ №10 Мостоотряд-59 (аб), входящих в ЭСК ПС 35/6 Содовая-2, для электроснабжения административного/офисного здания, по адресу: 618400, Пермский край, г. Березники, ул. Новосодовая, дом № 48, кадастровый номер участка: 59:03:0200001:11 (1 т.у.)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	т.у.	1,0	2023	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
1.11	Установка приборов учета с интеграцией в АСКУЭ (1ф-669 шт., 3ф ПрВкл-365шт., 3ф ТрВкл-55шт., маршрутизаторов-135шт.)	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	323	2023-2024	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)
1.12	Приобретение оборудования, техники, транспорта и инструментов в рамках	МО «Город Березники»	Повышение надежности	-	-	2023-2024	Инвестиционная программа «ОРЭС-

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	реализации Инвестиционной программы		электроснабжения потребителей				Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)
2	Проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов						
2.1	Реконструкция ПС 220 кВ Титан с заходами в ВЛ 220 кВ и 110 кВ	г. Березники	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	220	н.д.	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
2.2	Строительство ПС 110 кВ Комета 2х63 МВА Строительство отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 –Березниковская ТЭЦ-4 I цепь с отпайкой на ПС Строительная, отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 II цепь с отпайкой на ПС Содовая-1А на ПС 110 кВ Комета (2х0,45 км)	г. Березники	Обеспечение технологического присоединения ПАО «Корпорация ВСМПО - АВИСМА»	кВ км	110 0,90	2025 - 2026	Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47
2.3	Строительство ПС 110 кВ Новая 2х40 МВА и 2х63 МВА. Сооружение двухцепной ЛЭП 110 кВ протяженностью 11,49 км от ячейки № 1 и	г. Березники	Обеспечение технологического присоединения ПАО «Уралкалий»	кВ км	110 11,49	2023	Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	новой линейной ячейки 110 кВ ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Бумажная до места размещения новой ПС 110 кВ Новая, образованной двухцепной ВЛ протяженностью 11,39 км, выполненной проводом АС 300/39, с двумя кабельными вставками протяженностью 0,1 км, выполненными кабелем ПвПг 1х630/120-64/110 с образованием двухцепной КВЛ 110 кВ Бумажная – Новая I, II цепь						2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47
2.4	Реконструкция ПС110 кВ Правобережная (замена силовых трансформаторов 2х16 МВА на 2х25 МВА, ОРУ 110 кВ)	г. Березники и г. Усолье	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	110	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
2.5	Реконструкция ПС35/6 кВ Березниковская	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	35/6	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
2.6	Модернизация ПС35/10 кВ Пыскор. Замена МВ 10 кВ на ВВ 10 (1 шт.)	с. Пыскор	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	35/10	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
2.7	Строительство 2БКТП 6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, с установкой оборудования учета э/э, двух КЛ 6 кВ (общей протяженностью 0.84 км, методом ГНБ ~ 2х0.08 км), восьми КЛ 0,4 кВ (общей протяженностью 0.1 км) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584)(1.26 МВА, 0.94 км)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	МВА км	1,26 0,94	2023-2024	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
2.8	Реконструкция ЗРУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская: (установка ВВ, ТТ, микропроцессорных комплектов РЗА и телемеханики, ОПН 6 кВ и приборов учета э/э; перезавод КЛ 6 кВ с яч. № 17 (1С) на яч. №23 (2С) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584) (ВВ - 2 шт.)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	шт.	2	2024	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3	Проекты по развитию (модернизации) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях						
3.1	Переустройство ВЛ 500 кВ Пермская ГРЭС - Северная на пересечении заходов КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 на ПС 220 кВ КамаКалий и установка опоры N 1 шлейфового захода КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 для обеспечения технологического присоединения ПС 220 кВ КамаКалий	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
3.2	Реконструкция заходов на ПС 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС	МО «Город Березники»	Повышение надежности	кВ	200	н.д.	Схема территориального

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации электроснабжения потребителей	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
3.3	Реконструкция заходов ВЛ ПС 220 кВ 220 кВ Титан - Северная	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
3.4	Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
3.5	Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан -Северная	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
							01.08.2016 № 1634-р
3.6	Строительство ВЛ 110 кВ (220 кВ) "Строгановская -Сибирь"	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	14,6	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.7	Строительство ВЛ 110 кВ "ТЭЦ 2 -ГПП 3"	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,73	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.8	Строительство отпайки ВЛ 110 кВ от БТЭЦ-2 - БТЭЦ-4 I, II для технологического присоединения ПС110/10/6 кВ ГПП-3	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,45	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.9	Реконструкция ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Соликамск I,II (2 x 46,2 км)	МО «Город Березники»	Устранение неудовлетворительно го технического состояния оборудования	км	92,40	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
3.10	Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - ТЭЦ-4I, II (2x16,5 км)	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	км	33,00	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.11	Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан -Соликамск цепь I, II и отпайка на ПС 110 кВ Минерал (2 x 13,257 км) (этап 1 и этап 2)	МО «Город Березники»	Развитие электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей	км	26,51	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.12	Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Соликамск I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.576 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,576	2023	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3.13	Реконструкция ВЛ-110 кВ Яйва -Сильвинит N 1, 2 (15,75 га). Расширение трассы ВЛ до границ охранной зоны	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	110,00	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.14	Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва -Сильвинит	МО «Город	Обеспечение	кВ	110,00	н.д.	Схема

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	ц. I, II	Березники»	надежности электроснабжения потребителей				территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.15	Реконструкция ВЛ 110 кВ Бумажная - Резвухино I, II цепь; ВЛ 110 кВ Титан - Резвухино I, II цепь; ВЛ 35 кВ Бумажная - Половодово I, II цепь на пересечении спроектируемым коридором путей сообщения и инженерными коммуникациями к Половодовскому калийному комбинату ПАО "Уралкалий" (вынос) (2,0329 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	2,30	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.16	Реконструкция отпайка на ПС 110 кВ Дурыманы от ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-10, Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-4 (расширение просеки) 5,03 га	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г. Березники	га	5,03	2023	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3.17	Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Резвухино I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.636 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,636	2023	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3.18	Строительство ЛЭП 35кВ от РУ 35 кВ ПС Березники до распределительного устройства	МО «Город Березники»	Строительство ЛЭП 35 кВ необходимо с	км	5,15	2027	Схема и программа развития

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	35 кВ ПС Содовая-1 ориентировочной протяженностью 5,15 км. - Строительство РП 6 кВ Новый вблизи существующего РУ 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10, с секционированием на две секции шин. Перевод существующих ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 – Город 1 цепь и ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 –Город 2 цепь в РП 6 кВ Новый и РУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская с образованием новых ВЛ 6 кВ Березниковская – Новый 1 и 2 цепи. Перевод фидеров 6 кВ с распределительных устройств 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10 в РУ 6 кВ РП 6 кВ Новый		целью обеспечения электроснабжением ПС Березниковская после вывода из эксплуатации Березниковской ТЭЦ-10				электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47
3.19	Строительство КЛ 35 кВ Содовая-1-Березниковская для замещения основного источника питания Березниковской ТЭЦ-10 (5.12 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г. Березники	км	5,12	2027	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3.20	Реконструкция ВЛ 35кВ Содовая 1 - Правобережная, ВЛ 35 кВ Правобережная - Пыскор 2 с отпайки на ПС 35/кВ Содовая 2 в габаритах 110 кВ до базы Усолье	МО «Город Березники»	Обеспечение надежного электроснабжения потребителей	кВ	35,00	н.д.	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
3.21	Модернизация ВЛ 10 кВ №18 Березники ПС 110 кВ Барда (замена неизолированного провода на СИП) (1,04 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	1,04	2025-2027	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
3.22	Модернизация участков распределительной сети 10 кВ Березниковского РЭС: ПС 35кВ Романово - ВЛ 10 кВ Держинец, ВЛ 10 кВ Романово-1, ВЛ 10кВ Романов-2, ВЛ 10кВ Зуево, ПС 35/10кВ Пыскор -ВЛ 10кВ Лысьва, ВЛ 10кВ Пыскор, ВЛ 10кВ; кольцевание ВЛ 10 кВ Пыскор с ВЛ 10 кВ Город-3 ПС 35кВ Правобережная; (замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Романово - 4 комплекта; замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Пыскор - 2 комплекта; установка разъединителей с ТУ - 9 шт; ИКЗ 10 кВ - 10 комплектов; ОПН 10 кВ - 9 комплектов; реклоузеров -2 шт, установка комплекса для организации наблюдения и измерений показателей ЭЭ на трансформаторных подстанциях - 30компл) (64 шт.)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	шт.	64	2025-2027	приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26 Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
3.23	Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Шарапы	д. Шарапы	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	км	1,75	2023-2024	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
3.24	Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Суханово	д. Суханово	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	км	1,20	2023-2024	края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.) Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)
3.25	Строительство двух кабельных линии 6 кВ от ТЭЦ-4 до РП-10 (секция I и секция II)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежного электроснабжения потребителей	км	3,90	2023-2024	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы, улучшение качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в электроснабжении, обеспечивающих спрос на услуги электроснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Развитие (модернизация) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Реконструкция ПС 220 кВ Титан с заходами в ВЛ 220 кВ и 110 кВ.
2. Строительство ПС 110 кВ Комета 2х63 МВА. Строительство отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 –Березниковская ТЭЦ-4 I цепь с отпайкой на ПС Строительная, отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 II цепь с отпайкой на ПС Содовая-1А на ПС 110 кВ Комета (2х0,45 км).
3. Строительство ПС 110 кВ Новая 2х40 МВА и 2х63 МВА. Сооружение двухцепной ЛЭП 110 кВ протяженностью 11,49 км от ячейки № 1 и новой линейной ячейки 110 кВ ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Бумажная до места размещения новой ПС 110 кВ Новая, образованной двухцепной ВЛ протяженностью 11,39 км, выполненной проводом АС 300/39, с двумя кабельными вставками протяженностью 0,1 км, выполненными кабелем ПвПг 1х630/120-64/110 с образованием двухцепной КВЛ 110 кВ Бумажная – Новая I, II цепь.
4. Реконструкция ПС110 кВ Правобережная (замена силовых трансформаторов 2х16 МВА на 2х25 МВА, ОРУ 110 кВ).
5. Реконструкция ПС35/6 кВ Березниковская.
6. Модернизация ПС35/10 кВ Пыскор. Замена МВ 10 кВ на ВВ 10 (1 шт.).
7. Строительство 2БКТП 6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, с установкой оборудования учета э/э, двух КЛ 6 кВ (общей протяженностью 0.84 км, методом ГНБ ~ 2х0.08 км), восьми КЛ 0,4 кВ (общей протяженностью 0.1 км) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584)(1.26 МВА, 0.94 км).
8. Реконструкция ЗРУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская: (установка ВВ, ТТ, микропроцессорных комплектов РЗА и телемеханики, ОПН 6 кВ и приборов учета э/э; перезавод КЛ 6 кВ с яч. № 17 (1С) на яч. №23 (2С) для электроснабжения гостиницы в г.

Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:04000085:1584) (ВВ - 2 шт.).

Цель проектов: присоединение новых потребителей, повышение надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов.

Технические параметры проектов: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 914 984 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежат уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проектов: 2023 – 2026 гг.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей;

– обеспечение возможности увеличения мощности, потребляемой существующими потребителями в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества электроэнергии;

– обеспечение безаварийного функционирования объекта, повышение надежности системы электроснабжения в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества электроэнергии;

– повышение качества электроснабжения потребителей;

– повышение безопасности объектов электроснабжения;

– снижение потерь (экономия электроэнергии).

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Развитие (модернизация) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Переустройство ВЛ 500 кВ Пермская ГРЭС - Северная на пересечении заходов КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 на ПС 220 кВ КамаКалий и установка опоры N 1 шлейфового захода КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 для обеспечения технологического присоединения ПС 220 кВ КамаКалий.

2. Реконструкция заходов на ПС 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС.

3. Реконструкция заходов ВЛ ПС 220 кВ 220 кВ Титан – Северная.

4. Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС.

5. Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан -Северная.

6. Строительство ВЛ 110 кВ (220 кВ) "Строгановская -Сибирь".

7. Строительство ВЛ 110 кВ "ТЭЦ 2 -ГПП 3".

8. Строительство отпайки ВЛ 110 кВ от БТЭЦ-2 - БТЭЦ-4 I, II для технологического присоединения ПС110/10/6 кВ ГПП-3.

9. Реконструкция ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Соликамск I,II (2 x 46,2 км).

10. Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - ТЭЦ-4I, II (2x16,5 км).

11. Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан -Соликамск цепь I, II и отпайка на ПС 110 кВ Минерал (2 x 13,257 км) (этап 1 и этап 2).

12. Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Соликамск I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.576 км).

13. Реконструкция ВЛ-110 кВ Яйва -Сильвинит N 1, 2 (15,75 га). Расширение трассы ВЛ до границ охранной зоны.

14. Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва -Сильвинит ц. I, II.

15. Реконструкция ВЛ 110 кВ Бумажная -Резвухино I, II цепь; ВЛ 110 кВ Титан - Резвухино I, II цепь; ВЛ 35 кВ Бумажная -Половодово I, II цепь на пересечении спроектируемым коридором путей сообщения и инженерными коммуникациями к Половодовскому калийному комбинату ПАО "Уралкалий" (вынос) (2,0329 км).

16. Реконструкция отпайка на ПС 110 кВ Дурыманы от ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-10, Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-4 (расширение просеки) 5,03 га.

17. Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Резвухино I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.636 км).

18. Строительство ЛЭП 35кВ от РУ 35 кВ ПС Березники до распределительного устройства 35 кВ ПС Содовая-1 ориентировочной протяженностью 5,15 км. - Строительство РП 6 кВ Новый вблизи существующего РУ 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10, с секционированием на две секции шин. Перевод существующих ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 – Город 1 цепь и ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 –Город 2 цепь в РП 6 кВ Новый и РУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская с образованием новых ВЛ 6 кВ Березниковская – Новый 1 и 2 цепи. Перевод фидеров 6 кВ с распределительных устройств 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10 в РУ 6 кВ РП 6 кВ Новый.

19. Строительство КЛ 35 кВ Содовая-1- Березниковская для замещения основного источника питания Березниковской ТЭЦ-10 (5.12 км).

20. Реконструкция ВЛ 35кВ Содовая 1 -Правобережная, ВЛ 35 кВ Правобережная - Пыскор 2 с отпайки на ПС 35/кВ Содовая 2 в габаритах 110 кВ до базы Усолье.

21. Модернизация ВЛ 10 кВ №18 Березники ПС 110 кВ Барда (замена неизолированного провода на СИП) (1,04 км).

22. Модернизация участков распределительной сети 10 кВ Березниковского РЭС: ПС 35кВ Романово - ВЛ 10 кВ Держинец, ВЛ 10 кВ Романово-1, ВЛ 10кВ Романов-2, ВЛ 10кВ Зуево, ПС 35/10кВ Пыскор -ВЛ 10кВ Лысьва, ВЛ 10кВ Пыскор, ВЛ 10кВ; кольцевание ВЛ 10 кВ Пыскор с ВЛ 10 кВ Город-3 ПС 35кВ Правобережная; (замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Романово - 4 комплекта; замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Пыскор - 2 комплекта; установка разъединителей с ТУ - 9 шт; ИКЗ 10 кВ - 10 комплектов; ОПН 10 кВ - 9 комплектов; реклоузеров -2 шт, установка комплекса для организации наблюдения и измерений показателей ЭЭ на трансформаторных подстанциях - 30компл) (64 шт.).

23. Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Шарапы.

24. Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Суханово.

25. Строительство двух кабельных линии 6 кВ от ТЭЦ-4 до РП-10 (секция I и секция II).

Цель проекта: присоединение новых потребителей, повышение надежности ресурсоснабжения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 254 053 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023 – 2026 гг.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества электроэнергии;

– обеспечение безаварийного функционирования объекта, повышение надежности системы электроснабжения в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества электроэнергии;

– повышение качества электроснабжения потребителей;

– повышение безопасности объектов электроснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

7 Перспективная схема газоснабжения муниципального образования

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы газоснабжения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем газоснабжения федерального, краевого и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения (табл. 163).

Таблица 163

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе газоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы газоснабжения	МО «Город Березники»	Оценка технического состояния объектов системы газоснабжения	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.2	Оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы газоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.3	Разработка (актуализация) генеральной схемы газоснабжения территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы газоснабжения	-	-	ежегодно	-
2	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников газоснабжения						
2.1	Техническое перевооружение ГРС-1 Березники (1 очередь)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения потребителей	м ³ /час.	308	2023	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
							края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П
2.2	Реконструкция ГРС-2 Березники	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения потребителей	м ³ /час.	320	2023	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П
2.3	Строительство ГРП	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	4	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
2.3.1.	Строительство ГРП в д. Турлавы и д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
							28.07.2021 № 123
2.3.2.	Строительство ГРП для газопровода высокого давления «Романово - Малое Романово - Белая Пашня»	Романово - Малое Романово - Белая Пашня	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
2.3.3.	Строительство ГРП в п. Вогулка	п. Вогулка	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3	Проекты по новому строительству и реконструкции сетей газоснабжения						
3.1	Подключение (технологическое присоединение) многофункционального оздоровительного комплекса г. Березники	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	2,9	2024-2026	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.2	Строительство газопровода высокого давления ориентировочной протяженностью 42,2 км	г. Березники	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	42,2	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3.3	Реализация мероприятий по догазификации	Нартовка, Зырянка, Шарапы, Суханово, Пермяково, Чупино, Круглый рудник, Дурыманы, Дурино, Легино, Пыскор, район южнее р.Пыскорка, Пыскор (старая часть), п. Железнодорожный, частный сектор	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2023-2025	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П
3.4	Строительство газопроводов низкого давления D100 мм по ул. Воронихина, Пушкина (от ул. Крупской до ул. Ломоносова), по ул. Володарского (от ул. Солеваров до ул. Красноармейская), по ул. 60 лет Победы, по ул. Солеваров (от ул. Ломоносова до ул. Советская), по ул. Дружбы (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Мира (от ул.	г. Усолье	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	Володарского до ул. Островского), по ул. Детства (от ул. Володарского до ул. Островского)						
3.5	Строительство газопровода высокого давления - врезка в газопровод высокого давления ГРС «Любимов» - Орел до д. Турлавы с подключением д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3.6	Строительство распределительных газопроводов в д. Турлавы и д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3.7	Строительство газопроводов низкого давления в д. Кондас	д. Кондас	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3.8	Строительство газопровода высокого давления «Романово - Малое Романово - Белая Пашня» и распределительных	Романово - Малое Романово -	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	сетей в данных населенных пунктах	Белая Пашня	потребителей				Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
3.9	Строительство газопровода высокого давления «Романово - Вогулка» и газораспределительных сетей в п. Вогулка	п. Вогулка	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы, улучшение качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в газоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги газоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников газоснабжения»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Техническое перевооружение ГРС-1 Березники (1 очередь).
2. Реконструкция ГРС-2 Березники.
3. Строительство ГРП.

Цель проекта: обеспечение надежности газоснабжения потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 28 302 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023 г., 2028 - 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение безопасности и повышение надежности эксплуатации системы газоснабжения;
- обеспечение безаварийного функционирования объекта.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Новое строительство и реконструкция сетей газоснабжения»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Подключение (технологическое присоединение) многофункционального оздоровительного комплекса г. Березники.

2. Строительство газопровода высокого давления ориентировочной протяженностью 42,2 км.

3. Реализация мероприятий по догазификации.

4. Строительство газопроводов низкого давления D100 мм по ул. Воронихина, Пушкина (от ул. Крупской до ул. Ломоносова), по ул. Володарского (от ул. Солеваров до ул. Красноармейская), по ул. 60 лет Победы, по ул. Солеваров (от ул. Ломоносова до ул. Советская), по ул. Дружбы (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Мира (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Детства (от ул. Володарского до ул. Островского).

5. Строительство газопровода высокого давления - врезка в газопровод высокого давления ГРС «Любимов» - Орел до д. Турлавы с подключением д. Пешково.

6. Строительство распределительных газопроводов в д. Турлавы и д. Пешково.

7. Строительство газопроводов низкого давления в д. Кондас.

8. Строительство газопровода высокого давления «Романово - Малое Романово - Белая Пашня» и распределительных сетей в данных населенных пунктах

9. Строительство газопровода высокого давления «Романово - Вогулка» и газораспределительных сетей в п. Вогулка.

Цель проекта: обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 1 622 569 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2028 - 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

– реализация государственной политики по обеспечению населения природным газом;

– создание благоприятных условий для перспективного развития газоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;

– создание благоприятных условий для перевода источников электро- и теплоснабжения с иных видов топлива на природный газ с внедрением энергосберегающих технологий и современных материалов;

– повышение конкурентоспособности продукции местных товаропроизводителей и увеличения их прибыли за счет сокращения расходов на оплату услуг по теплоснабжению и применения новых технологий, использующих природный газ;

– повышение инвестиционной привлекательности и развитие инвестиционной активности субъектов экономики.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

8 Перспективная схема теплоснабжения муниципального образования

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы теплоснабжения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем теплоснабжения федерального, краевого и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения (табл. 164).

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.2	Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года и электронной модели централизованной системы теплоснабжения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	ежегодно	Требования постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения...»
2	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии						
2.1	Проекты по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки						
2.1.1	Строительство БМК в центральном парке г. Березники	г. Березники	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	Гкал/ч	3,5	2040	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2	Проекты по реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения						
2.2.2	Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	кВтч	117	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.3	Реконструкция газоотводящих трактов Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного	шт.	6	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
			функционирования системы теплоснабжения				Пермского края до 2040 года
2.2.4	Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	-	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.5	АО "БСК Мероприятия по переходу на температурного графика 130/70, теплосетевой комплекс мкр. Усолье	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения		130/70	2021-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.6	БТЭЦ-2. Реконструкция Пожарной сигнализации кабельных сооружений	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	х - 2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.7	БТЭЦ-2. Оптимизация оборудования реагентного хозяйства	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	х - 2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.8	БТЭЦ-2. Оснащение объекта интегрированной комплексной системой безопасности (ИКСЕ)	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2013-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.9	БТЭЦ-7. ХВО-2. Склад кислоты и щелочи. Восстановление строительных конструкций зданий	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	х - 2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.10	БТЭЦ-2. Восстановление строительных	г. Березники	Обеспечение	-	-	х - 2025	Схема

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	конструкций главного корпуса		эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения				теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.11	БТЭЦ-2. Замена существующего основного мазутного насоса 5Н5х4 и мазутопровода Ду150 от задвижки 5М-3 до гиба N921	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	х - 2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.12	БТЭЦ-2. Установка НДШЗ в ГРУ-1 ОкВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.13	БТЭЦ-2. Реконструкция здания АБК	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	Х - 2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.14	БТЭЦ-2. Замена мелкогабаритных плит перекрытия ТО БСД	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.15	Вывод из эксплуатации турбоагрегата ст.№6 типа Р-6-90/31 и турбоагрегата ст.№7 типа ПТ-50-90/13.	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.16	Реконструкция котельного отделения БВД. Замена стеновых панелей	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования	-	-	2020-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
			системы теплоснабжения				2040 года
2.2.17	Замена стенового ограждения ТО БВД	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.18	Замена плит покрытия крыши КО БВД главного корпуса	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2019-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.19	Котлоагрегат ст. №5. Замена ФЭ, ПБЭ, ЛБЭ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.20	Замена правой нитки чугунного водовода Ду-600 мм протяженностью 8,3 км на трубопровод из ПНД 1 этап	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.21	Установка НДШЗ в ГРУ-6кВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.22	ВНА	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.23	Замена сущ. трансформатора №1 на 3-х обмоточный 110/10/6 кВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и	-	-	2023-2026	Схема теплоснабжения МО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
			безопасного функционирования системы теплоснабжения				«Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.24	Монтаж пожарной сигнализации кабельных сооружений и распределителей	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.25	Реконструкция здания ЦПФО	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.26	Замена пикового бойлера № 2	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.27	Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.28	Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
2.2.29	Техническое перевооружение газоотводящих трактов Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
2.3	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии						
2.3.1	Консервация котельных №1, 7 №5 ООО "Энергоресурс"	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей						
3.1	Проекты нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки						
3.1.1	Обобщенный участок протяженностью 3104,36м, средний диаметр по материальной характеристике 0,095м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	3104,36/ 0,095	2020-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.1.2	Обобщенный участок протяженностью 292,15 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,077м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	292,15/ 0,077	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.1.3	Обобщенный участок протяженностью 370,96м, средний диаметр по материальной характеристике 0,066м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	370,96/ 0,066	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.1.4	Присоединение «Жилая застройка на земельном участке с кадастровым номером 59:03:0400069:1107», расположенного по адресу г. Березники, в районе пересечения пр. Ленина и ул. Юбилейная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	200/150; 150/135,9; 100/79,9; 80/207,6; 65/66,6	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.1.5	Обобщенный участок протяженностью 1668,41м, средний диаметр по материальной характеристике 0,328м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	0,328/1668,41	2036-2040	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование 2040 года
				ед. изм.	количество		
3.2	Проекты реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки						
3.2.1	Обобщенный участок протяженностью 511,98м, средний диаметр по материальной характеристике 0,308м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	511,98/ 0,308	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.2.2	Обобщенный участок протяженностью 166,62м, средний диаметр по материальной характеристике 0,308м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	166,62/ 0,308	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3	Проекты нового строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения						
3.3.1	Строительство тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский-1" правобережный район, ул. Доценникова	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	300/1000	2024-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.2	Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 1114,3 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,13 м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1114,3/ 0,13	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.3	Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 226,49м, средний диаметр по материальной характеристике 0,311м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	226,49/ 0,311	2023 (2036)	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.4	Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек	г. Березники	Повышение эффективности и	мм/м	200/657	2023-2024	Схема теплоснабжения МО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	в жилом доме №16 по ул. П.Коммуны		надежности системы теплоснабжения				«Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.5	Реконструкция т/сети от ТК-"С-4" м-на "3" до ТК у жилого дома №15 по ул.30 лет Победы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/80	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.6	Реконструкция т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/210; 200/536	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.7	Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул.П.Коммуны	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/657	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.8	Реконструкция т/сети от ТК-2/1 (опуск с надз./подз.) до входных задвижек ЦТП №21, ЦТП№20	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	300/612; 250/890	2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.9	Реконструкция т/сети от ТК-"О"-7 (левая) до э/узлов ж/домов ул. Челюскинцев,75,77,79,81,83,85,89	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/70; 150/862; 100/38; 80/30	2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.10	Реконструкция т/сети от "Ю-1"-21 (левая) до ул.Юбилейная,73,75,77,79,81,83,85,87,89, 91; ул.Свердлова,49,51,51а,53(д/с №21),81,65а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/70; 150/415; 100/1872; 80/1110; 70/211;	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
					50/128		
3.3.11	Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-29 (правая) до э/узлов ж/домов ул.Пятилетки,67,69,71 (д/с №68),73,75,77,79,81,83	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/59,1; 150/1125,8; 100/767,4; 80/310; 70/172,8; 50/177,8	2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.12	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-3"-4 до ТК у здания пр.Ленина,54	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/190	2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.13	Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/134; 80/144; 50/50	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.14	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-18 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,53	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/111; 80/330	2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.15	Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-14 до жилых домов ул.Л.Толстого,3,5,5а,5б,5в,5г; ул.Октябрьская 1а,1б,2а,2б,2в; ул.Тельмана,40,42,42а,42б,42в с ГВС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/416; 100/310; 80/290; 70/280; 50/1136	2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.16	Реконструкция т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/до.мов ул. 1.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/626; 200/300; 80/300	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.17	Реконструкция т/сети от ТК- "Л-2"" 10 до	г. Березники	Повышение	мм/м	200/66;	2034-2035	Схема

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	элеваторных узлов ул. Ломоносова, 137,13 9,141,143,145.147,147 а; ул.Свердлова,79 (шк. №30); ул.П.Коммуны,7,9,11, 13(д/с №>67)		эффективности и надежности системы теплоснабжения		150/640; 100/800; 80/1050		теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.18	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-14 до элеваторных узлов в ж/домах ул.П.Коммуны,15, ул.Свердлова,77,67	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/66; 100/60; 80/710	2030	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.19	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-Ш"-14а до элеваторных узлов в ж/домах ул. П. Коммуны,24,26,2 8,30,32,34; ул.М.Сибиряка,37,39	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/320; 150/730; 80/1004	2035	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.20	Реконструкция т/сети от ТК- "Л-Ш"-15 (левая) до элеваторного узла в ул. Ломоносова, 149	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	80/200	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.21	Реконструкция т/сети от ТК- "Л-Ш"-16 (правая) до ТК у ж/дома ул. Черняховского,32 и элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 108,11 0	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/440; 80/70	2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.22	Реконструкция т/сети отТК-"Ш"-4 до элеваторных узлов ул.Черняховского,73 и КНС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	80/684; 50/270	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.23	Реконструкция т/сети отТК-"А-1"-4 до э/узлов ул. Аксакова. 16,18; ул.Щорса,29,31,33,35, 37, ул.Ермака.15 с ГВС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/140; 70/350; 50/720	2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование 2040 года
				ед. изм.	количество		
3.3.24	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-7 до элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 117,119,121,123,129,131,131а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/500; 100/380; 80/550	2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.25	Реконструкция т/сети от ТК-"В-Г"-36 (прямо) до секционных задвижек в ж/доме ул.Л.Толстого,64	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/370	2030	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.26	Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-Г"-7 до элеваторных узлов пр.Советский,66,68,70,72,74; ул.Л.Толстого,54,56; ул.Ломоносова,58,60; ул. Пятилетки, 53,55,57	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/400; 100/362; 80/575; 50/410	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.27	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-19 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,51,55,57,59,61,63,65,67а (д/с 66),69	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/300; 125/190; 100/135; 80/540; 70/390	2033	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.28	Реконструкция т/сети отТК-"М-3"-18 (левая) до ЦТП-6	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/894; 150/204	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.29	Реконструкция т/сети от ТК-"М-3"-18 (правая) до надземной прокладки тепловой сети по ул. К. Маркса, в т.ч до ТК с теплосчетчиками	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/810; 100/140; 80/100	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.30	Реконструкция т/сети от ТК-"С-3"-5 до ТК ул. Большевикская, 8	г. Березники	Повышение эффективности и	мм/м	200/140; 150/234	2030	Схема теплоснабжения МО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
			надежности системы теплоснабжения				«Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.31	Реконструкция т/сети от ТК-"Ж-4"-5 до э/узлов ж/домов ул.30 лет Победы,42,44	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/103; 100/110; 80/307	2034	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.32	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей и сетей ГВС из тех. подполья аварийного жилого дома по ул. Пятилетки, 115	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/550; 100/275; 80/275	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.33	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей из тех.подполья аварийного жилого дома по ул. Свердлова, 45 (переподключение МКД по ул. Свердлова, 116)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/320	2031	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.34	Реконструкция сетей с выносом тепловых сетей, расположенных в районе улиц Котовского, Шевченко, Огарева, Геологов, Горняков	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/1370	2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.35	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей из тех. подполий аварийных жилых домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/2200	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.36	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М1", "М3", м-н "Усольский-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	10523/100	2031	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.3.37	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "П-2", "Л-2", "С-3", "Г"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8660/100	2033	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.38	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "К", "ЛШ", "Т", "СБ"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	10247/100	2029-2030	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.39	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "А-Г", "Ю-1", "4-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9257/100	2034	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.40	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "Ю-2", "Сп", "5-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	11226/100	2032	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.41	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-1", "Х", м-н "Усольский-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8299/100	2035-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.42	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-2", "ЛШ", б.н.п. Нартовка, м-н "3"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9114/100	2030	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.43	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-3", м-н "Ж", "4-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/м	9690/100	2027-2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации теплоснабжения	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.3.44	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-4", "К", "А-1", "10-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9605/100	2035	Пермского края до 2040 года Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.45	Реконструкция т/сети от ТК-"К" -8 (левая) до элеваторных узлов ул. Коммуны, 3.5,8.1 0,12,16; ул.Черняховского,45,4 7,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/820; 150/1210; 125/140; 100/445; 80/540; 70/180; 50/590	2024-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.46	Реконструкция т/сети от ТК-"С-3"-11 (левая) до жилых домов ул. Ломоносова, 17,25,2 7,29,31 ,ул. Гагарина,36 ,38.40,38а: ул. Большевикская.33, 35,35а;, ул.Менделеева,9,11,15 ,17,19,21; ул. Челюскинцев,52,52 а54.54а.56.58,60,60а.6 3,65,67,67а,69,71 с заменой ГВС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/867; 100/32; 80/1224; 70/310; 50/1770	2027-2029	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.47	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М2", "М4", б.н.п. Нартовка	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8692/100	2030-2034	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.48	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети на микрорайоны "Ж", "З"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	7406/100	2035-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.49	АО "БСК". Мероприятия по переходу на	г. Березники	Повышение	t°	130/70	2021-2023	Схема

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский-1»		эффективности и надежности системы теплоснабжения				теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.50	Замена тепловой изоляции участков тепловых сетей	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/17352	2024-2034	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.51	БТС. Техническое перевооружение участка тепловой магистральной сети по пр. Советский пер. № 8, Ду 400 мм, общая длина 244 м.п.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	800/230	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.52	БТС. Замена тепловой изоляции от ТЭЦ-2 до Пав.6 Ду 600 мм, от Пав.6 до Пав.8 Ду 700 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	600;700/ 2846;9196	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.53	БТС. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК 0-5 до ТК 06 ,Ду500 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	600.700/ 2846;5196	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.54	БТС Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная пер №30отХ-33до М1-17 , Ду30С	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	3S0, 400/296, 620	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.55	БТС. Техническое перевооружение камер тк М2-309,310,311,320,326,327,327а,ю2-35,м2 14 ж/б плиты,ПК 9,ПК-9а,ПК-4,4а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	шт.	300/522	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование 2040 года
				ед. изм.	количество		
3.3.56	БТС. Замена тепловой изоляции между ТЭЦ-2 и М2-69, Ду 600 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	820/1584	2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.57	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Л2-7-1-1А-ул. Ломоносова, 98, протяженностью L=1м, Двн=0,1м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,1; 1	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.58	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-1-Т-Л2-7-3А, протяженностью L=165,9м, Двн=0,05м, Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,05; 165,9	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.59	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-К-Л2-7-1, протяженностью L=70,1м, Двн=0,1 м, Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,1; 70,1	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.60	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Д-5-1-ул. Деменова, 1, протяженностью L=5,4м, Двн=0,082м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,082; 5,4	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.61	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-У-17-15--1-1В-ул. Доценникова, 12, протяженностью L=5,9м, Двн=0,05м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,05; 5,9	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.62	Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул.	г. Березники	Повышение эффективности и	мм/п.м	250/200	2023-2024	Схема теплоснабжения МО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	Калийная		надежности системы теплоснабжения				«Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.63	Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-оне ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	630/159	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.64	Реконструкция участка тепловой сети от М 3-21 до та, Ду 600 по ул. Свободы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	530/150	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.65	Реконструкция участка тепловой сети от т.А до М 3-18, Ду 600 по ул. Свободы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	630/150	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.66	Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	426/210	2024-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.67	Реконструкция участка тепловой сети от М 2 -320 до М 2 -321, Ду 600 по ул. Мира	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	630/200	2027-2028	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.68	Реконструкция участка тепловой сети от М 2-323 до Ю 2-35, Ду.530, по ул. Мира	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	530/250	2026-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.3.69	Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Свободы, Химиков, Сарычева, Юбилейная, Пятилетки, 30 Победы, Труда, Парковая.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	300-500/1325	2028-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.70	Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Химиков, Сарычева, л. Толстого, Ломоносова	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	300-400/2280	2029-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.71	Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	200/133	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.72	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	100/131,5	2026-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.73	Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	80-100/159	2024-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.74	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	100/131,5	2026-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.75	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32 по ул. Юбилейная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/п.м	125/36,1	2023-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	(Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п)		теплоснабжения				Пермского края до 2040 года
3.3.76	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «А-1»-3л до ТК с теплосчетчиками (Тепловая сеть от ТК «А-1»-3л)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	150/51,4	2026-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.77	Реконструкция участка тепловой сети от ТК между жилыми домами №1,2 по ул.Герцена до ТК у торгового комплекса «Дирижабль» по ул. Ленвинская, 6 (Тепловая сеть от ТК «К»-6п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	100/130	2025-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.78	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС по результатам испытаний и экспертиз	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п.м	-	2027-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.79	Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.80	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК О-5 до ТК О-6, Ду500 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.81	Техническое перевооружение камер тк М2-309, 310, 311, 312, 313, 320,326,327,327а,ю2-35,м2-14 ж/б плиты,ПК-9,ПК-9а,ПК-4,4а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.82	Реконструкция участка тепловой	г. Березники	Повышение	-	-	2021-2023	Схема

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	магистральной сети по ул. Юбилейная, рег №7, Ду 400 мм.		эффективности и надежности системы теплоснабжения				теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.83	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная рег. №30 от X-33 до М1-17, Ду300 мм	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.84	Замена участка от М4-11 до М4-13 (Ду 500, протяженностью - 572 метров, с заменой каналов)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.85	Замена участка от М4-20 до М4-24 (Ду 400, протяженностью - 1444 метров)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.86	Замена участка от М4-25 до М4-26 (Ду 400, протяженностью - 200 метров)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.87	Замена участка тепловой сети от ТК 3-2а до ТК 3-6 (Ду 500, протяженностью 422 метров, с ремонтом лотков и каналов)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.88	Техническое перевооружение участка тепловой сети по ул. Потемина, рег. № 5 (ду530 протяженностью 38м.; ду426 протяженностью 10 м)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование 2040 года
				ед. изм.	количество		
3.3.89	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-55-14 до ТК-55-18 по ул. Пермская, в однотрубном исчислении 326 п.м., Ду 500 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.91	Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.92	Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.93	Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.94	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул. П. Коммуны	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.95	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"С-4"-5 м-на "З" до ТК у жилого дома №15 по ул. 30 лет Победы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.96	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26	г. Березники	Повышение эффективности и	-	-	2022-2023	Схема теплоснабжения МО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации надежности системы теплоснабжения	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование «Город Березники» Пермского края до 2040 года
				ед. изм.	количество		
3.3.97	Техническое перевооружение тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.98	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (правая) по ул. Крупская до секционных задвижек до ул. Льва Толстого, 100	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.99	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.100	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/домов ул. П.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.101	Техническое перевооружение т/сети от ТК- "Л-Ш"-15 (левая)-1 до элеваторного узла в ул.Ломоносова,149	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.102	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К" -8 (левая)до элеваторных узлов ул.П.Коммуны,3,5,8Д0Д2дб; ул.Черняховского,45,47,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2027	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.3.103	Техническое перевооружение тепловой изоляции участков тепловых сетей	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.104	Реконструкция участка тепловой сети между жилыми домами №17, 19 по ул. Свердлова (Тепловая сеть от ТК «М-4»-24)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.105	Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.106	Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.107	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32 по ул. Юбилейная (Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.108	Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.109	АО "БСК". Мероприятия по переходу на температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский-	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	-	-	2021-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники»

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	1»		теплоснабжения				Пермского края до 2040 года
3.3.110	Реконструкция ЦТП с переводом на независимую схему.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2023	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.111	Реконструкция участка тепловой сети от УТ-4 до ЦТП-21 и ЦТТ1-21 до ЦТП-20	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/1250	2023-2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.112	Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров Т-У-17 - Подземная канальная, 0,311, Двн.=0,207	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,311; 0,5	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.113	Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров К-У-17-3 - Надземная, 0,311, Двн.=0,207	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,311; 245,7	2023-2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.114	Демонтаж, Обобщенный участок протяженностью 1970,1м, средний диаметр по материальной характеристике 0,515м, способ прокладки - Надземная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1970,1/ 0,515	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.115	Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 246,2м, средний диаметр по материальной характеристике 0,311м, способ прокладки - Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	246,2/ 0,311	2024	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.3.116	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 5,9м, средний диаметр по материальной характеристике 0,05м, способ прокладки - Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	5,9/ 0,05	2026	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.117	Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 1575,34м, средний диаметр по материальной характеристике 0,207м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1575,34/ 0,207	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.118	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 236м, средний диаметр по материальной характеристике 0,065м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	236/ 0,065	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.119	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 1 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,1 м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1/ 0,1	2036	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.120	Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение (установка индивидуальных КА в ИТП) (б.н.п. Нартовка, улицам индивидуальная жилая застройка в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.121	Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение (установка индивидуальных КА в ИТП) (абоненты котельных №№ 1, 7 и 5 ООО "Энергоресурс")	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2025	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

При разработке программы инвестиционных проектов в теплоснабжении учтены положения Схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года.

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы, улучшение качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Новое строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

10. Строительство БМК в центральном парке г. Березники

Цель проекта: присоединение новых потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 30 000 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2040 г.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей;

– обеспечение возможности увеличения мощности, потребляемой существующими потребителями в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества теплоснабжения;

– оптимизация системы теплоснабжения;

– обеспечение современных методов ведения надежных и безопасных режимов эксплуатации источников теплоснабжения;

– обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Реконструкция, техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной.
2. Реконструкция газоотводящих трактов Правобережной котельной.
3. Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной.
4. АО "БСК Мероприятия по переходу на температурного графика 130/70, теплосетевой комплекс мкр. Усолье.
5. БТЭЦ-2. Реконструкция Пожарной сигнализации кабельных сооружений.
6. БТЭЦ-2. Оптимизация оборудования реагентного хозяйства.
7. БТЭЦ-2. Оснащение объекта интегрированной комплексной системой безопасности (ИКСЕ).
8. БТЭЦ-7. ХВО-2. Склад кислоты и щелочи. Восстановление строительных конструкций зданий.
9. БТЭЦ-2. Восстановление строительных конструкций главного корпуса.
10. БТЭЦ-2. Замена существующего основного мазутного насоса 5Н5х4 и мазутопровода Ду150 от задвижки 5М-3 до гйба N921.
11. БТЭЦ-2. Установка НДШЗ в ГРУ-1 ОкВ.
12. БТЭЦ-2. Реконструкция здания АБК.
13. БТЭЦ-2. Замена мелкоразмерных плит перекрытия ТО БСД.
14. Вывод из эксплуатации турбоагрегата ст.№6 типа Р-6-90/31 и турбоагрегата ст.№7 типа ПТ-50-90/13.
15. Реконструкция котельного отделения БВД. Замена стеновых панелей.
16. Замена стенового ограждения ТО БВД.
17. Замена плит покрытия крыши КО БВД главного корпуса.
18. Котлоагрегат ст. N°5. Замена ФЭ, ПБЭ, ЛБЭ.
19. Замена правой нитки чугунного водовода Ду-600 мм протяженностью 8,3 км на трубопровод из ПНД 1 этап.
20. Установка НДШЗ в ГРУ-6кВ.
21. ВНА.
22. Замена сущ. трансформатора N°1 на 3-х обмоточный 110/10/6 кВ.
23. Монтаж пожарной сигнализации кабельных сооружений и распреустройств.
24. Реконструкция здания ЦПФО.
25. Замена пикового бойлера № 2.
26. Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной.
27. Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной.
28. Техническое перевооружение газоотводящих трактов Правобережной котельной.

Цель проекта: повышение эффективности работы системы теплоснабжения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 385 404 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2019 – 2026 гг.

Ожидаемые эффекты:

- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования (вывод из эксплуатации (консервация) избыточных, неэффективных и ненадежных источников теплоснабжения, реконструкция которых нецелесообразна);
- оптимизация системы теплоснабжения;
- обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения;
- обеспечение современных методов ведения надежных и безопасных режимов эксплуатации источников теплоснабжения;
- рациональное использование топливно-энергетических ресурсов и воды.

В рамках инвестиционного проекта реализуются мероприятия, целью которых также является обеспечение выполнения требований законодательства об энергосбережении и повышении энергетической эффективности.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включено мероприятие «Консервация котельных №1, №7 и №5 ООО «Энергоресурс».

Цель проекта: повышение надежности системы теплоснабжения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 7 230 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2026 г.

Ожидаемые эффекты:

- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования (вывод из эксплуатации (консервация) неэффективных и ненадежных источников теплоснабжения с высоким износом, реконструкция которых нецелесообразна);
- оптимизация системы теплоснабжения;
- обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения.

В рамках инвестиционного проекта осуществляется переход потребителей котельной №1, №7 и №5 ООО «Энергоресурс» г. Усолья на индивидуальное отопление в связи с высоким износом источников тепловой энергии и высокими тепловыми потерями трубопроводами.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Обобщенный участок протяженностью 3104,36м, средний диаметр по материальной характеристике 0,095м, способ прокладки - подземная бесканальная.

2. Обобщенный участок протяженностью 292,15 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,077м, способ прокладки - подземная канальная.

3. Обобщенный участок протяженностью 370,96м, средний диаметр по материальной характеристике 0,066м, способ прокладки - подземная канальная.

4. Присоединение «Жилая застройка на земельном участке с кадастровым номером 59:03:0400069:1107», расположенного по адресу г. Березники, в районе пересечения пр. Ленина и ул. Юбилейная.

5. Обобщенный участок протяженностью 1668,41м, средний диаметр по материальной характеристике 0,328м, способ прокладки - подземная канальная.

Цель проекта: присоединение новых потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 133 043 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2020 – 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей;

– обеспечение возможности увеличения мощности, потребляемой существующими потребителями в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества теплоснабжения;

– оптимизация системы теплоснабжения;

– обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Обобщенный участок протяженностью 511,98м, средний диаметр по материальной характеристике 0,308м, способ прокладки - подземная канальная.

2. Обобщенный участок протяженностью 166,62м, средний диаметр по материальной характеристике 0,308м, способ прокладки - подземная бесканальная.

Цель проекта: присоединение новых потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 33 084 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023 г.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей;
- обеспечение возможности увеличения мощности, потребляемой существующими потребителями в соответствии с требуемой категорией надежности и нормируемыми показателями качества теплоснабжения;
- оптимизация системы теплоснабжения;
- обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Строительство тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский-1" правобережный район, ул. Доценникова.
2. Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 1114,3 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,13 м, способ прокладки - подземная бесканальная.
3. Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 226,49м, средний диаметр по материальной характеристике 0,311м, способ прокладки - подземная бесканальная.
4. Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул. П.Коммуны.
5. Реконструкция т/сети от ТК-"С-4" м-на "3" до ТК у жилого дома №15 по ул.30 лет Победы.
6. Реконструкция т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26.
7. Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул.П.Коммуны.
8. Реконструкция т/сети от ТК-2/1 (опуск с надз./подз.) до входных задвижек ЦТП №21, ЦТП№20.
9. Реконструкция т/сети от ТК-"О"-7 (левая) до э/узлов ж/домов ул.Челюскинцев,75,77,79,81,83,85,89.
10. Реконструкция т/сети от "Ю-1"-21 (левая) до ул.Юбилейная,73,75,77,79,81,83,85,87,89, 91; ул.Свердлова,49,51,51а,53(д/с №21),81,65а.
11. Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-29 (правая) до э/узлов ж/домов ул.Пятилетки,67,69,71 (д/с №68),73,75,77,79,81,83.
12. Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-3"-4 до ТК у здания пр.Ленина,54.
13. Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1.
14. Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-18 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,53.
15. Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-14 до жилых домов ул.Л.Толстого,3,5,5а,5б,5в,5г; ул.Октябрьская1а,1б,2а,2б,2в; ул.Тельмана,40,42,42а,42б,42в с ГВС.
16. Реконструкция т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/домов ул. 1.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15.
17. Реконструкция т/сети от ТК- "Л-2" 10 до элеваторных узлов ул. Ломоносова, 137,13 9,141,143,145.147,147 а; ул.Свердлова,79 (шк. №30); ул.П.Коммуны,7,9,11, 13(д/с №>67).

18. Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-14 до элеваторных узлов в ж/домах ул.П.Коммуны,15, ул.Свердлова,77,67.
19. Реконструкция т/сети от ТК-"Л-Ш"-14а до элеваторных узлов в ж/домах ул. П. Коммуны,24,26,28,30,32,34; ул.М.Сибиряка,37,39.
20. Реконструкция т/сети от ТК- "Л-Ш"-15 (левая) до элеваторного узла в ул. Ломоносова, 149.
21. Реконструкция т/сети от ТК- "Л-Ш"-16 (правая) до ТК у ж/дома ул. Черняховского,32 и элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 108,110.
22. Реконструкция т/сети отТК-"Ш"-4 до элеваторных узлов ул.Черняховского,73 и КНС.
23. Реконструкция т/сети отТК-"А-1"-4 до э/узлов ул. Аксакова. 16,18; ул.Щорса,29,31,33,35, 37, ул.Ермака.15 с ГВС.
24. Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-7 до элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 117,119,121,123,129,131,131 а.
25. Реконструкция т/сети от ТК-"В-Г'-36 (прямо) до секционных задвижек в ж/доме ул.Л.Толстого,64.
26. Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-Г'-7 до элеваторных узлов пр.Советский,66,68,70,72,74; ул.Л.Толстого,54,56; ул.Ломоносова,58,60; ул. Пятилетки, 53,55,57.
27. Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-19 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,51,55,57,59,61,63,65,67а (д/с 66),69.
28. Реконструкция т/сети отТК-"М-3"-18 (левая) до ЦТП-6.
29. Реконструкция т/сети отТК-"Ш"-4 до элеваторных узлов ул.Черняховского,73 и КНС.
30. Реконструкция т/сети отТК-"А-1"-4 до э/узлов ул. Аксакова. 16,18; ул.Щорса,29,31,33,35, 37, ул.Ермака.15 с ГВС.
31. Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-7 до элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 117,119,121,123,129,131,131 а.
32. Реконструкция т/сети от ТК-"В-Г'-36 (прямо) до секционных задвижек в ж/доме ул.Л.Толстого,64.
33. Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-Г'-7 до элеваторных узлов пр.Советский,66,68,70,72,74; ул.Л.Толстого,54,56; ул.Ломоносова,58,60; ул. Пятилетки, 53,55,57.
34. Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-19 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,51,55,57,59,61,63,65,67а (д/с 66),69.
35. Реконструкция т/сети отТК-"М-3"-18 (левая) до ЦТП-6.
36. Реконструкция т/сети отТК-"Ш"-4 до элеваторных узлов ул.Черняховского,73 и КНС.
37. Реконструкция т/сети отТК-"А-1"-4 до э/узлов ул. Аксакова. 16,18; ул.Щорса,29,31,33,35, 37, ул.Ермака.15 с ГВС.
38. Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-7 до элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 117,119,121,123,129,131,131 а.
39. Реконструкция т/сети от ТК-"В-Г'-36 (прямо) до секционных задвижек в ж/доме ул.Л.Толстого,64.
40. Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-Г'-7 до элеваторных узлов пр.Советский,66,68,70,72,74; ул.Л.Толстого,54,56; ул.Ломоносова,58,60; ул. Пятилетки, 53,55,57.
41. Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-19 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,51,55,57,59,61,63,65,67а (д/с 66),69.
42. Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей из тех. подполий аварийных жилых домов.

43. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М1", "М3", м-н "Усольский-1".
44. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "П-2", "Л-2", "С-3", "Г".
45. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "К", "ЛШ", "Т", "СБ".
46. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "А-Г", "Ю-1", "4-я очередь".
47. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "Ю-2", "Сп", "5-я очередь".
48. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-1", "Х", м-н "Усольский-1".
49. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-2", "ЛШ", б.н.п. Нартовка, м-н "3".
50. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-3", м-н "Ж", "4-я очередь".
51. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-4", "К", "А-1", "10-1".
52. Реконструкция т/сети от ТК-"К" -8 (левая) до элеваторных узлов ул. Коммуны, 3,5,8.1 0,12,16; ул.Черняховского,45,4 7,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46).
53. Реконструкция т/сети от ТК-"С-3"-11 (левая) до жилых домов ул. Ломоносова, 17,25,2 7,29,31 ,ул. Гагарина,36 ,38.40,38а: ул. Большевикская.33, 35,35а,; ул.Менделеева,9,11,15 ,17,19,21; ул.Челюскинцев,52,52 а54.54а.56.58,60,60а.6 3,65,67,67а,69,71 с заменой ГВС.
54. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М2", "М4", б.н.п. Нартовка.
55. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети на микрорайоны "Ж", "3".
56. АО "БСК". Мероприятия по переходу на температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский- 1».
57. Замена тепловой изоляции участков тепловых сетей.
58. БТС. Техническое перевооружение участка тепловой магистральной сети по пр. Советский пер. № 8, Ду 400 мм, общая длина 244 м.п.
59. БТС. Замена тепловой изоляции от ТЭЦ- 2 до Пав.6 Ду 600 мм, от Пав.6 до Пав.8 Ду 700 мм.
60. БТС. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК 0-5 до ТК 0-6 ,Ду500 мм.
61. БТС Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная пер №30отХ-33до М1-17 , Ду30С.
62. БТС. Техническое перевооружение камер тк М2-309,310,311,320,326,327,327а,ю2-35,м2 14 ж/б плиты,ПК 9,ПК-9а,ПК-4,4а.
63. БТС. Замена тепловой изоляции между ТЭЦ-2 и М2-69, Ду 600 мм.
64. Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Л2-7-1- 1А-ул. Ломоносова, 98, протяженностью L=1м, Двн=0,1м, Подвальная.
65. Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-1-Т- Л2-7-3А, протяженностью L=165,9м, Двн=0,05м, Подземная канальная.
66. Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-К- Л2-7-1, протяженностью L=70,1м, Двн=0,1 м, Подземная канальная.
67. Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Д-5-1-ул. Деменева, 1, протяженностью L=5,4м, Двн=0,082м, Подвальная.

68. Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-У-17-15-- 1-1В-ул. Дошенникова, 12, протяженностью L=5,9м, Dвн=0,05м, Подвальная.
69. Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул. Калийная.
70. Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-не ул. Калийная.
71. Реконструкция участка тепловой сети от М 3-21 до та, Ду 600 по ул. Свободы.
72. Реконструкция участка тепловой сети от т.А до М 3-18, Ду 600 по ул. Свободы.
73. Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой.
74. Реконструкция участка тепловой сети от М 2 -320 до М 2 -321, Ду 600 по ул. Мира.
75. Реконструкция участка тепловой сети от М 2-323 до Ю 2-35, Ду.530, по ул. Мира.
76. Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Свободы, Химиков, Сарычева, Юбилейная, Пятилетки, 30 Победы, Труда, Парковая.
77. Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Химиков, Сарычева, л. Толстого, Ломоносова.
78. Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а).
79. Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а).
80. Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п).
81. Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а).
82. Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32 по ул. Юбилейная (Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п).
83. Реконструкция участка тепловой сети от ТК «А-1»-3л до ТК с теплосчетчиками (Тепловая сеть от ТК «А-1»-3л).
84. Реконструкция участка тепловой сети от ТК между жилыми домами №1,2 по ул. Герцена до ТК у торгового комплекса «Дирижабль» по ул. Ленвинская, 6 (Тепловая сеть от ТК «К»-6п).
85. Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС по результатам испытаний и экспертиз.
86. Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов.
87. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК О-5 до ТК О-6 , Ду500 мм.
88. Техническое перевооружение камер тк М2-309, 310, 311, 312, 313, 320,326,327,327а,ю2-35,м2-14 ж/б плиты,ПК-9,ПК-9а,ПК-4,4а.
89. Реконструкция участка тепловой магистральной сети по ул. Юбилейная, рег №7, Ду 400 мм.
90. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная рег №30 от Х-33 до М1-17 , Ду300 мм.
91. Замена участка от М4-11 до М4-13 (Ду 500, протяженностью - 572 метров, с заменой каналов).
92. Замена участка от М4-20 до М4-24 (Ду 400, протяженностью - 1444 метров).
93. Замена участка от М4-25 до М4-26 (Ду 400, протяженностью - 200 метров).
94. Замена участка тепловой сети от ТК 3-2а до ТК 3-6 (Ду 500, протяженностью 422 метров, с ремонтом лотков и каналов).

95. Техническое перевооружение участка тепловой сети по ул. Потемина, рег.№ 5 (ду530 протяженностью 38м.; ду426 протяженностью 10 м).
96. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-55-14 до ТК-55-18 по ул. Пермская, в однострубнои исчислении 326 п.м., Ду 500 мм.
97. Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул. Калийная.
98. Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-не ул. Калийная.
99. Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой.
100. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул. П. Коммуны.
101. Техническое перевооружение т/сети от ТК -"С-4"-5 м-на "3" до ТК у жилого дома №15 по ул. 30 лет Победы.
102. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26.
103. Техническое перевооружение тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский- 1".
104. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (правая) по ул. Крупская до секционных задвижек до ул. Льва Толстого, 100.
105. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1.
106. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/домов ул. П.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15.
107. Техническое перевооружение т/сети от ТК- "Л-Ш"-15 (левая)-1 до элеваторного узла в ул.Ломоносова,149.
108. Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К" -8 (левая)до элеваторных узлов ул.П.Коммуны,3,5,8Д0Д2дб; ул.Черняховского,45,47,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46).
109. Техническое перевооружение тепловой изоляции участков тепловых сетей.
110. Реконструкция участка тепловой сети между жилыми домами №17, 19 по ул. Свердлова (Тепловая сеть от ТК «М-4»- 24).
111. Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а).
112. Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п).
113. Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32 по ул. Юбилейная (Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п).
114. Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов.
115. АО "БСК". Мероприятия по переходу на температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский- 1».
116. Реконструкция ЦТП с переводом на независимую схему.
117. Реконструкция участка тепловой сети от УТ-4 до ЦТП-21 и ЦТТ1-21 до ЦТП-20.
118. Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров Т-У-17 - Подземная канальная, 0,311, Двн.=0,207.
119. Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров К-У-17-3 - Надземная, 0,311, Двн.=0,207.
120. Демонтаж, Обобщенный участок протяженностью 1970,1м, средний диаметр по материальной характеристике 0,515м, способ прокладки – надземная.
121. Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 246,2м, средний диаметр по материальной характеристике 0,311м, способ прокладки – подвальная.

122. Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 5,9м, средний диаметр по материальной характеристике 0,05м, способ прокладки - подвальная

123. Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 1575,34м, средний диаметр по материальной характеристике 0,207м, способ прокладки - подземная бесканальная.

124. Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 236м, средний диаметр по материальной характеристике 0,065м, способ прокладки - Подземная канальная.

125. Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 1 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,1 м, способ прокладки - подземная канальная.

126. Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжения (установка индивидуальных КА в ИТП) (б.н.п. Нартовка, индивидуальная жилая застройка в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков).

127. Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение (установка индивидуальных КА в ИТП) (абоненты котельных №1, №7 и №5 ООО «Энергоресурс»).

Цель проекта: обеспечение надежности работы системы теплоснабжения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 3 346 214 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023 – 2036 гг.

Ожидаемые эффекты:

– создание системы теплоснабжения, пропускная способность сетей которой удовлетворяет требованиям надежности и безопасности гидравлических режимов;

– оптимизация системы теплоснабжения, в т.ч. за счет гидравлической балансировки системы и поддержания ее гидравлической стабильности (обеспечения необходимых гидравлических режимов);

– обеспечение безопасности и повышение надежности и качества теплоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

9 Перспективная схема водоснабжения муниципального образования

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы водоснабжения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем водоснабжения федерального, краевого и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения (табл. 165).

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы водоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.2	Актуализация схемы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года и электронной модели централизованной системы водоснабжения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения	-	-	ежегодно	Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
1.3	Установка приборов учета ХВС у 100% абонентов	МО «Город Березники»	Повышение эффективности системы водоснабжения	-	-	по мере необходимости	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоснабжения						
2.1	Предложения по строительству и реконструкции головных объектов водоснабжения и объектов на сетях (водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)						
2.1.1	Реконструкция ВНС	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2031-2033	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
2.1.2	Создание автоматизированной системы мониторинга работы разводящей сети и насосных станций (диктующие точки, диспетчеризация, телеметрия, ПУВ, автоматизированные ВРК)	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2022-2031	и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
2.1.3	Модернизация (приобретение и установка) насосных агрегатов на НС-1го подъема водозаборов «Усолка», «Извер»	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2022-40	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения						
3.1	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения для повышения надежности системы						
3.1.1	Реконструкция водовода по ул. Юбилейная от ул. Мира до ул. Свердлова	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/740	2022-2023	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
3.1.2	Реконструкция водовода Ду400мм по ул. Гражданская, от 1 до 40 дома, L=500м, D=400мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/500	2023	образования «Город Березники» Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
3.1.3	Реконструкция водовода Ду400мм, проходящего от 1 до 172 дома по ул. Хользунова, L=2790м, D=400мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/2790	2023	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
3.1.4	Реконструкция сетей водоснабжения в г. Усолье	г. Усолье	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	-	2031-2035	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.1.5	Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоснабжения г. Березники	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	-	2025-2040	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.1.6	Реконструкция водовода по ул.	г. Березники	Повышение надежности и	мм/м	400/873	2023-2024	Схема водоснабжения и

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	Набережная		качества предоставляемых услуг				водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.1.7	Реконструкция магистрального водовода Усолка	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	800/4700	2025-2036	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.2	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения в целях подключения перспективных потребителей						
3.2.1	Строительство сетей водоснабжения в районе Суханово для многодетных семей	д. Суханово	Качественное и бесперебойное обеспечение услугой водоснабжения перспективных потребителей	-	-	2029-2040	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.2.2	Строительство сетей	д. Шарапы	Качественное и	-	-	2023-2040	Схема водоснабжения и

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	кол-во		
	водоснабжения в районе Шарпы для многодетных семей		бесперебойное обеспечение услугой водоснабжения перспективных потребителей				водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «БВК» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»

При разработке программы инвестиционных проектов в сфере водоснабжения учтены положения Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года и Концессионного соглашения с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы, улучшение качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Строительство и реконструкция головных объектов водоснабжения и объектов на сетях (водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Реконструкция ВНС.
2. Создание автоматизированной системы мониторинга работы разводящей сети и насосных станций (диктующие точки, диспетчеризация, телеметрия, ПУВ, автоматизированные ВРК).
3. Модернизация (приобретение и установка) насосных агрегатов на НС-1го подъема водозаборов «Усолка», «Извер».

Цель проекта: обеспечение соответствия качества воды установленным требованиям.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 74 429 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2021– 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение потребителей хозяйственно-питьевой водой установленного качества в необходимом объеме;

- оптимизация системы водоснабжения;
- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования;
- обеспечение безопасности и повышение надежности функционирования системы водоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Строительство и реконструкция сетей водоснабжения для повышения надежности системы»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Реконструкция водовода по ул. Юбилейная от ул. Мира до ул. Свердлова.
2. Реконструкция водовода Ду400мм по ул. Гражданская, от 1 до 40 дома, L=500м, D=400мм (СМР).
3. Реконструкция водовода Ду400мм, проходящего от 1 до 172 дома по ул. Хользунова, L=2790м, D=400мм (СМР).
4. Реконструкция сетей водоснабжения в г. Усолье.
5. Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоснабжения г. Березники.
6. Реконструкция водовода по ул. Набережная.
7. Реконструкция магистрального водовода Усолка.

Цель проекта: повышение надежности и качества услуги водоснабжения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 381 083 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2022 – 2036 гг.

Ожидаемые эффекты:

- оптимизация системы водоснабжения;
- обеспечение современных методов ведения надежных и безопасных режимов эксплуатации объектов системы водоснабжения;
- обеспечение безопасности и повышение надежности функционирования системы водоснабжения;
- повышение эффективности функционирования системы водоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Строительство и реконструкция сетей водоснабжения в целях подключения перспективных потребителей»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Строительство сетей водоснабжения в районе Суханово для многодетных семей.
2. Строительство сетей водоснабжения в районе Шарапы для многодетных семей.

Цель проекта: развитие централизованного водоснабжения, присоединение новых потребителей.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 130 759 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023 – 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

– обеспечение возможности технологического присоединения новых потребителей и увеличения объемов потребления воды существующими потребителями в соответствии с нормируемыми показателями качества воды;

– оптимизация системы водоснабжения;

– обеспечение современных методов ведения надежных и безопасных режимов эксплуатации объектов системы водоснабжения;

– обеспечение безопасности и повышение надежности функционирования системы водоснабжения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

10 Перспективная схема водоотведения муниципального образования

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы водоотведения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем водоотведения федерального, краевого и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения (табл. 166).

Таблица 166

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в системе водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы водоотведения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
1.2	Актуализация схемы водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года и электронной модели централизованной системы водоотведения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы водоотведения	-	-	ежегодно	Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
2	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоотведения						
2.1	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения эффективности и надежности работы)						
2.1.1	Реконструкция КНС города с заменой устаревшего насосного оборудования на менее энергоёмкое	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2023-2027	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование образования «Город Березники»
				ед. изм.	количество		
2.2	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения экологической эффективности)						
2.2.1	Реконструкция и модернизация действующих очистных сооружений левого берега, главной канализационной насосной станции	г. Березники	Повышение экологической эффективности	-	-	2019-2036	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
2.3	Предложения по текущему и капитальному ремонту объектов централизованной системы водоотведения, направленных на улучшение качества очистки сточных вод						
2.3.1	Техническое обслуживание станции перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2	Капитальный ремонт, в т.ч.:	г. Березники	Обеспечение повышения экологической	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации эффективности	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
2.3.2.1	Капитальный ремонт насосов	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2.2	Ремонт приёмных окон ст. №2	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2.3	Ремонт подъёмного оборудования ст. №2	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2.4	Ремонт кровли станции перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
2.3.2.5	Замена плит перекрытия на коробе ст. перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2.6	Замена запорной арматуры	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
2.3.2.7	Замена воздушных прерывателей на электрические	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
3	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения						
3.1	Предложения по новому строительству сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и безопасности						
3.1.1	Строительство сетей водоотведения п. Николаев Посад с реконструкцией КНС № 6	п. Николаев Посад	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2023-2024	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.2 Предложения по реконструкции сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и безопасности							
3.2.1	Реконструкция самотечного коллектора Ду700мм	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	мм/м	700/-	2022-2023	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
3.2.2	Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоотведения	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2023-2040	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
3.2.3	Реконструкция напорного коллектора от камеры переключения до ГОС, L= 992м, D=700мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	мм/м	700/992	2023	года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года

При разработке программы инвестиционных проектов в сфере водоотведения учтены положения Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года и Концессионного соглашения с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы, улучшение качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоотведении, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Строительство и реконструкция очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения эффективности и надежности работы)»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Реконструкция КНС города с заменой устаревшего насосного оборудования на менее энергоёмкое. При установке АСУТП предусмотреть управление и передачу данных радиоканалом в АСДКУ (ПСД, СМР).

Цель проекта: повышение надежности работы сооружений.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 20 362 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2023– 2027 гг.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения;

- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования;
- обеспечение безопасности, повышение надежности и эффективности функционирования системы водоотведения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Строительство и реконструкция очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения экологической эффективности)»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Реконструкция и модернизация действующих очистных сооружений левого берега (с внедрением глубокого удаления биогенных элементов, АСУ ТП и автоматизации анализа сточных вод).

Цель проекта: повышение экологической эффективности.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 126 073 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2019– 2036 гг.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения;
- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования;
- обеспечение безопасности, повышение надежности и эффективности функционирования системы водоотведения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Текущий и капитальный ремонт объектов централизованной системы водоотведения, направленных на улучшение качества очистки сточных вод»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Техническое обслуживание станции перекачки.

2. Капитальный ремонт, в т.ч.:

- капитальный ремонт насосов;
- ремонт приёмных окон ст. №2;
- ремонт подъёмного оборудования ст. №2;
- ремонт кровли станции перекачки;
- замена плит перекрытия на коробе ст. перекачки;

- замена запорной арматуры;
- замена воздушных прерывателей на электрические.

Цель проекта: обеспечение повышения экологической эффективности.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 48 182 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2022– 2026 гг.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения;
- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования;
- обеспечение безопасности, повышение надежности и эффективности функционирования системы водоотведения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Строительство, реконструкция и техническое перевооружение сетей водоотведения»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Строительство сетей водоотведения п. Николаев Посад с реконструкцией КНС № 6.
2. Реконструкция самотечного коллектора Ду700мм.
3. Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоотведения.
4. Реконструкция напорного коллектора от камеры переключения до ГОС, L=992м, D=700мм (СМР).

Цель проекта: повышение надежности и качества услуги водоотведения.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 175 047 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2022 – 2040 гг.

Ожидаемые эффекты:

- обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;

- обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения;
- отказ от эксплуатации низкоэффективного и малонадежного оборудования;
- обеспечение безопасности, повышение надежности и эффективности функционирования системы водоотведения.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

11 Перспективная схема обращения с твердыми коммунальными отходами

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами федерального, краевого и муниципального уровня (табл. 167).

Таблица 167

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
1	Организационные и общие мероприятия						
1.1	Разработка Генеральной схемы санитарной очистки территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края с учетом реализации решений Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края	МО «Город Березники»	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	-	-	по мере необходимости	-
1.2	Выявление и ликвидация несанкционированных свалок	МО «Город Березники»	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	-	-	по мере необходимости	-
2	Мероприятия по строительству, реконструкции, рекультивации объектов размещения ТКО для обеспечения охраны окружающей среды и улучшению экологической обстановки на территории муниципального образования						
2.1	Строительство экотехнопарка г. Березники (участок обработки)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	100 000	2024	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
2.2	Реконструкция экотехнопарка г. Березники (участок захоронения отходов)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	70 000	2024	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
2.3	Рекультивация полигона ТБО г. Березники	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	55000	в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами в Пермском крае	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
2.4	Проект полигона захоронения ТКО с прохождением государственной и	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории	-	-	2022-2023	Инвестиционная программа ООО

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Обоснование
				ед. изм.	количество		
	строительной экспертизы, экспертиза достоверности сметной документации		муниципального образования				«ПКЭО» на 2022-2029 годы
2.5	Приобретение и монтаж установки глубокой очистки и обессоливания стоков полигона ТБО	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	-	-	2023	Инвестиционная программа ООО «ПКЭО» на 2022-2029 годы
2.6	Строительство полигона захоронения ТКО (3,4 чаши)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	-	-	2024-2029	Инвестиционная программа ООО «ПКЭО» на 2022-2029 годы

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты, приведены в Приложении 1 к Обосновывающим материалам.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для улучшения качества и доступности услуг для потребителей, снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами, обеспечивающих спрос на услуги утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных (бытовых) отходов по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

Группа проектов «Строительство, реконструкция, рекультивация объектов размещения ТКО для обеспечения охраны окружающей среды»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

1. Строительство экотехнопарка г. Березники (участок обработки).
2. Реконструкция экотехнопарка г. Березники (участок захоронения отходов).
3. Рекультивация полигона ТБО г. Березники.

Цель проекта: улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 708 000 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2024– 2025 гг.

Ожидаемые эффекты:

- снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду и повышение уровня экологической безопасности;
- обеспечение соответствия условий захоронения (обезвреживания) ТБО экологическим, санитарным и противопожарным требованиям;
- устранение и ликвидация накопления экологического ущерба, нанесенного отходами производства и потребления, реабилитация загрязненных территорий;
- переход на новый принцип обращения с ТКО, исключаящий размещение (захоронение) на полигонах ТКО несортированных отходов.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

Группа проектов «Реконструкция объектов размещения ТКО для обеспечения охраны окружающей среды и улучшению экологической обстановки на территории муниципального образования»

Краткое описание инвестиционных проектов:

В Группу инвестиционных проектов включены следующие мероприятия:

4. Строительство экотехнопарка г. Березники (участок обработки).
5. Реконструкция экотехнопарка г. Березники (участок захоронения отходов).
6. Рекультивация полигона ТБО г. Березники.

Цель проекта: улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

Технические параметры проекта: определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Необходимые капитальные затраты: предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации, – 636 422 тыс. руб.

Объем финансирования определяется (подлежит уточнению) при разработке проектно-сметной документации.

Срок реализации проекта: 2022– 2029 гг.

Ожидаемые эффекты:

- снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду и повышение уровня экологической безопасности;
- обеспечение соответствия условий захоронения (обезвреживания) ТБО экологическим, санитарным и противопожарным требованиям.

Сроки получения эффектов: в течение срока полезного использования оборудования.

Простой срок окупаемости: превышает период реализации проекта, не превышает срок полезного использования оборудования.

12 Общая программа проектов

Общая программа инвестиционных проектов включает (табл. 168):

- программу инвестиционных проектов в электроснабжении;
- программу инвестиционных проектов в газоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в теплоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоотведении;
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО;
- программу установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях;
- программу реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования.

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 168

Общая программа инвестиционных проектов, включенных в Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)									ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)
		1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:				
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)	
1	Электроснабжение	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	1 190 387	0	0	0	1 190 387
2	Газоснабжение	0	20 000	0	0	0	20 000	533 465	635 153	462 254	1 650 872
3	Теплоснабжение	458 465	730 485	190 659	201 795	181 786	1 763 188	1 015 451	1 075 764	73 341	3 934 975
4	Водоснабжение	108 161	37 232	21 543	26 551	30 476	223 961	135 383	145 209	81 717	586 271
5	Водоотведение	35 482	37 800	29 343	31 015	19 340	152 981	127 563	72 611	34 329	387 484
6	Утилизация, обезвреживание и захоронение (утилизация) твердых коммунальных отходов	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422
7	Программа установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ИТОГО	1 390 921	1 677 174	496 494	555 139	410 020	4 529 748	1 977 053	1 928 737	651 642	9 094 410

13 Финансовые потребности для реализации программы

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Программы определен исходя из разработанного перечня мероприятий и инвестиционных проектов и **соответствует предпроектной стадии оценки необходимого объема финансирования.** На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена на основании:

- величины необходимого объема финансирования по мероприятиям в составе схем и программ развития объектов коммунальной инфраструктуры, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на региональном и местном уровне;
- укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры;
- на основании проектно-сметной документации (при наличии);
- методом аналогов.

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов коммунальной инфраструктуры с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры определен на основании следующих документов:

- Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения, утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.05.2019 № 314/пр;
- Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 2023. Сборники по видам объектов коммунальной инфраструктуры;
- Методом аналогов на основании прейскурантов производителей оборудования и др.

На дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства объектов на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию, при разработке ПСД.

Финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий и инвестиционных проектов Программы, определены **без НДС, в ценах прогнозных лет.**

Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации общей программы проектов составляет **9 094 410 тыс. руб.** (табл. 169), в т.ч. по этапам реализации Программы:

- 1 этап (2023 – 2027 гг.) – 4 529 748 тыс. руб.;
- 2 этап (2028 – 2032 гг.) – 1 977 053 тыс. руб.;
- 3 этап (2033 – 2037 гг.) – 1 928 737 тыс. руб.;
- 4 этап (2038 – 2040 гг.) – 651 642 тыс. руб.;

в т.ч. по источникам финансирования:

- бюджетные средства – 122 593 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 8 971 818 тыс. руб.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и краевого бюджетов и степени реализации мероприятий. Объемы инвестиций подлежат корректировке при актуализации Схем систем коммунальной инфраструктуры настоящей Программы.

Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации всей программы инвестиционных проектов в муниципальном образовании «Город Березники»
Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование	Источники финансирования	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)								ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)	Структура финансирования, %	
			1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:					
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)			4 этап (2038 - 2040 гг.)
1	Электроснабжение	всего	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	1 190 387	0	0	0	1 190 387	100
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	1 190 387	0	0	0	1 190 387	100
2	Газоснабжение	всего	0	20 000	0	0	0	20 000	533 465	635 153	462 254	1 650 872	100
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	20 000	0	0	0	20 000	533 465	635 153	462 254	1 650 872	100
3	Теплоснабжение	всего	458 465	730 485	190 659	201 795	181 786	1 763 188	1 015 451	1 075 764	73 341	3 934 975	100
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000	1
		внебюджетные источники	458 465	730 485	190 659	209 025	181 786	1 770 419	1 015 451	1 075 764	43 341	3 904 975	99
4	Водоснабжение	всего	108 161	37 232	21 543	26 551	30 476	223 961	135 383	145 209	81 717	586 271	100
		бюджетные средства	82 956	0	0	0	0	82 956	0	0	0	82 956	14
		внебюджетные источники	25 205	37 232	21 543	26 551	30 476	141 006	135 383	145 209	81 717	503 315	86
5	Водоотведение	всего	35 482	37 800	29 343	31 015	19 340	152 981	127 563	72 611	34 329	387 484	100
		бюджетные средства	9 637	0	0	0	0	9 637	0	0	0	9 637	2,5
		внебюджетные источники	25 845	37 800	29 343	31 015	19 340	143 344	127 563	72 611	34 329	377 848	97,5
6	Утилизация, обезвреживание и захоронение (утилизация) твердых коммунальных отходов	всего	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422	100
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422	100
7	Программа установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
8	Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
ИТОГО	всего	1 390 921	1 677 174	496 494	555 139	410 020	4 529 748	1 977 053	1 928 737	651 642	9 094 410	100	
	бюджетные средства	92 593	0	0	0	0	92 593	0	0	30 000	122 593	1	
	внебюджетные источники	1 298 329	1 677 174	496 494	562 369	410 020	4 444 386	1 977 053	1 928 737	621 642	8 971 818	99	
Структура финансирования, %	всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	бюджетные средства	7	0	0	0	0	2	0	0	5	1		
	внебюджетные источники	93	100	100	101	100	98	100	100	95	99		

14 Организация реализации проектов

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

– проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями;

– проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии).

Проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями

Основной формой реализации инвестиционных проектов, действующих на территории муниципального образования организациями, является разработка ими инвестиционных программ. Инвестиционные программы разрабатываются с целью строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства.

Разработка, согласование и утверждение инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения; организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТКО, происходит в порядке, утвержденном Правительством Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовой потребности инвестиционных программ могут быть собственные средства предприятия (прибыль, амортизационные отчисления), плата за подключение (технологическое присоединение) и привлеченные средства (кредиты, займы и пр.).

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Пермского края, нормативных правовых актов муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утверждающих бюджет.

Проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии)

С целью привлечения инвестиций на реализацию проектов строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) бытовых отходов, находящихся в государственной или муниципальной собственности, может применяться механизм заключения концессионных соглашений.

Отношения, возникающие в связи с подготовкой, заключением, исполнением и прекращением концессионных соглашений, регулируются Федеральным законом от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

По концессионному соглашению концессионер обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать объект соглашения (в данном случае – объект(-ы) коммунального хозяйства), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта, а орган местного самоуправления или орган исполнительной власти субъекта РФ (концедент), в собственности которого находится объект концессионного соглашения, обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения.

Концессионным соглашением предусматривается плата, вносимая концессионером концеденту в период использования (эксплуатации) объекта концессионного соглашения. В отношении объектов коммунального хозяйства концессионная плата может не предусматриваться.

Концессионное соглашение заключается путем проведения конкурса и без проведения конкурса с арендатором в соответствии с нормой ст. 37 Федерального закона

от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

Кредитные (заемные) средства планируется привлекать на основании инновационного «коробочного» решения для концессионеров, разработанного Минстроем России совместно со Сбербанком России.

«Коробочное» кредитное решение является стандартом кредитования Сбербанка России. Основные условия кредитования:⁶

- срок кредита: до 15 лет;
- цели кредитования - финансирование затрат концессионера на цели выполнения инвестиционной программы;
- особенности:
 - использование формы концессионного соглашения, разработанной банком;
 - отсутствие требований по имущественному обеспечению;
 - предоставление кредита в размере до 70 % инвестиционной программы;
- заемщик – специально созданная проектная компания;
- субъект РФ – сторона концессионного соглашения;
- объект концессионного соглашения должен располагаться на территории одного муниципального образования;
- заключение прямого соглашения между банком, концедентом, концессионером и субъектом РФ по форме банка;
- утверждение долгосрочных параметров тарифного регулирования не менее чем на срок действия кредитного договора;
- обязательные виды обеспечения:
 - залог акций концессионера-проектной компании;
 - залог прав требования по договорам по проекту (если применимо);
 - залог прав по концессионному соглашению.

«Коробочные» решения предполагают, что если концессия будет разработана согласно предложенной форме, банк рассматривает возможность проектного финансирования до 15 лет под 11 – 14 % годовых⁷.

«Коробочное» инвестиционное решение рекомендовано к использованию регионами и инвесторами для подготовки, финансирования и сопровождения региональных и муниципальных проектов государственно-частного партнерства.

⁶ Источник: Сбербанк РФ <https://www.sberbank.ru/ru/legal/credits/teplosnabzhenie>.

⁷ Источник: официальный сайт Минстроя России <http://www.minstroyrf.ru/press/korobochnoe-kontsessionnoe-soglashenie-dlya-privlecheniya-investitsiy-v-sferu-zhkhkh-dostupno-dlya-ti/>.

15 Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Программы определен исходя из перечня мероприятий и инвестиционных проектов. **Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию при разработке ПСД.**

Объемы инвестиций по проектам Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Источниками инвестиций по проектам Программы могут быть:

- собственные средства предприятий:
 - прибыль;
 - амортизационные отчисления;
 - снижение затрат за счет реализации проектов;
 - плата за подключение (присоединение);
- бюджетные средства:
 - федеральный бюджет;
 - краевой бюджет;
 - местный бюджет;
- кредиты;
- средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем коммунальной инфраструктуры с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры.

В соответствии с нормой ст. 78. 2 Бюджетного кодекса Российской Федерации в бюджетах бюджетной системы Российской Федерации бюджетным и автономным учреждениям, государственным (муниципальным) унитарным предприятиям могут предусматриваться субсидии на осуществление указанными учреждениями и предприятиями капитальных вложений в объекты капитального строительства государственной (муниципальной) собственности или приобретение объектов недвижимого имущества в государственную (муниципальную) собственность – капитальные вложения в объект государственной (муниципальной) собственности с последующим увеличением стоимости основных средств, находящихся на праве оперативного управления у этих учреждений либо на праве оперативного управления или хозяйственного ведения у этих предприятий, а также уставного фонда указанных предприятий, основанных на праве хозяйственного ведения.

В качестве источника инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края, предлагаются бюджетные ассигнования из бюджета Российской Федерации, Пермского края, бюджета муниципального образования «Город Березники» Пермского края.

Электроснабжение

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в электроснабжении (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **1 190 387 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 0 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 1 190 387 тыс. руб.

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям включает расходы на строительство объектов электросетевого хозяйства от существующих объектов электросетевого комплекса до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электроэнергетики:

- строительство воздушных и (или) кабельных линий;
- строительство пунктов секционирования;
- строительство комплектных трансформаторных подстанций (КТП), распределительных трансформаторных подстанций (РТП) с уровнем напряжения 6(10) кВ;
- строительство центров питания подстанций уровнем напряжения 35 кВ и выше (ПС).

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предполагается реализация мероприятий в части электроснабжения, предусмотренных Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики (в ред. распоряжения Правительства РФ от 26.08.2022 № 2441-р), Схемой и программой развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг. (утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47), Инвестиционной программой «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, Инвестиционной программой ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, Программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники».

Финансирование мероприятий предусмотрено за счет средств электроснабжающих организаций. Привлечение бюджетных источников рассматривается дополнительно, в рамках участия муниципального образования в федеральных, краевых и муниципальных программах.

Газоснабжение

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в газоснабжении (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **1 650 872 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 0 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 1 650 872 тыс. руб.

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предполагается реализация мероприятий в части газоснабжения, предусмотренных Схемой территориального планирования Пермского края, утвержденной постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п, Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П, генеральным планом муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123.

Финансирование мероприятий предусмотрено за счет средств газоснабжающих организаций. Привлечение бюджетных источников рассматривается дополнительно в рамках участия муниципального образования в федеральных, краевых и муниципальных программах.

Теплоснабжение

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в теплоснабжении (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **3 934 975 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 30 000 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 3 904 975 тыс. руб.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения включает в себя затраты на создание тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства потребителя, затраты на создание источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей или развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей.

Финансирование прочих мероприятий, не связанных с подключением перспективных потребителей, принято в соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» Пермского края до 2040 года.

Водоснабжение, водоотведение

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в водоснабжении (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **586 271 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 82 956 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 503 315 тыс. руб.

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в водоотведении (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **387 484 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 9 637 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 377 848 тыс. руб.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения включает расходы на прокладку (перекладку) сетей водоснабжения и (или) водоотведения, расходы на реализацию мероприятий по увеличению мощности (пропускной способности) централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе расходы на реконструкцию и (или) модернизацию существующих объектов этих систем.

Финансирование прочих мероприятий, не связанных с подключением перспективных потребителей, принято в соответствии со Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионным соглашением с ООО «Березниковская водоснабжающая компания».

Утилизация, обезвреживание и захоронение (утилизация) твердых коммунальных отходов

Общий объем финансирования программы инвестиционных проектов в сфере утилизации отходов (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. составляет **1 344 422 тыс. руб.**, из них:

- бюджетные средства – 0 тыс. руб.;
- внебюджетные источники – 1 344 422 тыс. руб.

На территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края предполагается реализация мероприятий в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами в Пермском крае, Инвестиционной программой ООО «Пермский краевой экологический оператор» на 2022-2029 годы.

Финансирование мероприятий предусмотрено за счет средств единого регионального оператора по обращению с отходами.

Программа установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях

Общий объем финансирования мероприятий в сфере установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. не определен ввиду отсутствия фактических данных по установленным приборам учета. Объем финансирования может быть определен дополнительно в рамках реализации муниципальных программ или инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, а также в рамках актуализации настоящей Программы.

Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования

Общий объем финансирования энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования (предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации) за 2023 – 2040 гг. не определен ввиду отсутствия фактических данных. Объем финансирования может быть определен дополнительно в рамках реализации муниципальных программ или инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, а также в рамках актуализации настоящей Программы.

Финансовые потребности на реализацию мероприятий и инвестиционных проектов и источники их финансирования, в т.ч. с учетом выделения среди возможных источников финансирования собственных средств предприятий бюджетных средств (местного, краевого, федерального бюджетов), по каждой из систем и в целом по Программе приведены в табл. 170.

Финансовые потребности для реализации мероприятий Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники»
Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование	Источники финансирования	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)									ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)
			1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:				
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)	
1	Электроснабжение	всего	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	1 190 387	0	0	0	1 190 387
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	1 190 387	0	0	0	1 190 387
1.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	10 885	10 465	0	0	0	21 350	0	0	0	21 350
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	10 885	10 465	0	0	0	21 350	0	0	0	21 350
1.2.	Проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов	всего	561 501	16 183	168 650	168 650	0	914 984	0	0	0	914 984
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	561 501	16 183	168 650	168 650	0	914 984	0	0	0	914 984
1.3.	Проекты по развитию (модернизации) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях	всего	75 580	34 413	3 703	44 533	95 823	254 053	0	0	0	254 053
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	75 580	34 413	3 703	44 533	95 823	254 053	0	0	0	254 053
2	Газоснабжение	всего	0	20 000	0	0	0	20 000	533 465	635 153	462 254	1 650 872
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	20 000	0	0	0	20 000	533 465	635 153	462 254	1 650 872
2.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников газоснабжения	всего	0	0	0	0	0	0	11 415	0	16 887	28 302
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	11 415	0	16 887	28 302
2.3.	Проекты по новому строительству и реконструкции сетей газоснабжения	всего	0	20 000	0	0	0	20 000	522 049	635 153	445 367	1 622 569
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	20 000	0	0	0	20 000	522 049	635 153	445 367	1 622 569
3	Теплоснабжение	всего	458 465	730 485	190 659	201 795	181 786	1 763 188	1 015 451	1 075 764	73 341	3 934 975
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000
		внебюджетные источники	458 465	730 485	190 659	209 025	181 786	1 770 419	1 015 451	1 075 764	43 341	3 904 975
3.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование	Источники финансирования	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)									ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)
			1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:				
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)	
3.2.	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	всего	83 587	253 878	47 939	0	0	385 404	0	0	30 000	422 635
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000
		внебюджетные источники	83 587	253 878	47 939	7 230	0	392 635	0	0	0	392 635
3.2.1	Проекты по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2	Проекты по реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	всего	83 587	253 878	47 939	0	0	385 404	0	0	0	385 404
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	83 587	253 878	47 939	0	0	385 404	0	0	0	385 404
3.2.3	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии	всего	0	0	0	7 230	0	7 230	0	0	0	7 230
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	7 230	0	7 230	0	0	0	7 230
3.3.	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	всего	374 877	476 607	142 720	201 795	181 786	1 377 784	1 015 451	1 075 764	43 341	3 512 341
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	374 877	476 607	142 720	201 795	181 786	1 377 784	1 015 451	1 075 764	43 341	3 512 341
3.3.1	Проекты нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	всего	29 338	11 094	0	20 376	0	60 807	0	28 894	43 341	133 043
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	29 338	11 094	0	20 376	0	60 807	0	28 894	43 341	133 043
3.3.2	Проекты реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	всего	33 084	0	0	0	0	33 084	0	0	0	33 084
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	33 084	0	0	0	0	33 084	0	0	0	33 084
3.3.3	Проекты нового строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения	всего	312 456	465 513	142 720	181 419	181 786	1 283 893	1 015 451	1 046 870	0	3 346 214
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	312 456	465 513	142 720	181 419	181 786	1 283 893	1 015 451	1 046 870	0	3 346 214
4	Водоснабжение	всего	108 161	37 232	21 543	26 551	30 476	223 961	135 383	145 209	81 717	586 271
		бюджетные средства	82 956	0	0	0	0	82 956	0	0	0	82 956
		внебюджетные источники	25 205	37 232	21 543	26 551	30 476	141 006	135 383	145 209	81 717	503 315
4.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2.	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоснабжения	всего	15 475	21 591	0	1 163	800	39 029	21 400	12 400	1 600	74 429
		бюджетные средства	11 475	0	0	0	0	11 475	0	0	0	11 475
		внебюджетные источники	4 000	21 591	0	1 163	800	27 554	21 400	12 400	1 600	62 954
4.2.1	Предложения по строительству и реконструкции головных	всего	15 475	21 591	0	1 163	800	39 029	21 400	12 400	1 600	74 429

№ п/п	Наименование	Источники финансирования	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)								ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)	
			1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:				
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)		4 этап (2038 - 2040 гг.)
	объектов водоснабжения и объектов на сетях (водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)	бюджетные средства	11 475	0	0	0	0	11 475	0	0	0	11 475
внебюджетные источники		4 000	21 591	0	1 163	800	27 554	21 400	12 400	1 600	62 954	
		всего	92 686	15 641	21 543	25 387	29 676	184 932	113 983	132 809	80 117	511 841
4.3.	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения	бюджетные средства	71 481	0	0	0	0	71 481	0	0	0	71 481
		внебюджетные источники	21 205	15 641	21 543	25 387	29 676	113 451	113 983	132 809	80 117	440 360
		всего	90 186	15 641	21 543	25 387	29 676	182 432	73 983	82 809	41 859	381 083
4.3.1	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения для повышения надежности системы	бюджетные средства	68 981	0	0	0	0	68 981	0	0	0	68 981
		внебюджетные источники	21 205	15 641	21 543	25 387	29 676	113 451	73 983	82 809	41 859	312 102
		всего	2 500	0	0	0	0	2 500	40 000	50 000	38 259	130 759
4.3.2	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения в целях подключения перспективных потребителей	бюджетные средства	2 500	0	0	0	0	2 500	0	0	0	2 500
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	40 000	50 000	38 259	128 259
		всего	35 482	37 800	29 343	31 015	19 340	152 981	127 563	72 611	34 329	387 484
5	Водоотведение	бюджетные средства	9 637	0	0	0	0	9 637	0	0	0	9 637
		внебюджетные источники	25 845	37 800	29 343	31 015	19 340	143 344	127 563	72 611	34 329	377 848
		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.1.	Организационные и общие мероприятия	бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		всего	16 379	22 800	21 761	17 018	5 442	83 401	69 901	41 316	0	194 617
5.2.	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоотведения	бюджетные средства	2 334	0	0	0	0	2 334	0	0	0	2 334
		внебюджетные источники	14 046	22 800	21 761	17 018	5 442	81 067	69 901	41 316	0	192 284
		всего	4 334	4 727	5 860	0	5 442	20 362	0	0	0	20 362
5.2.1	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения эффективности и надежности работы)	бюджетные средства	2 334	0	0	0	0	2 334	0	0	0	2 334
		внебюджетные источники	2 000	4 727	5 860	0	5 442	18 029	0	0	0	18 029
		всего	0	6 028	3 855	4 973	0	14 856	69 901	41 316	0	126 073
5.2.2	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения экологической эффективности)	бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	6 028	3 855	4 973	0	14 856	69 901	41 316	0	126 073
		всего	12 046	12 046	12 046	12 046	0	48 182	0	0	0	48 182
5.2.3	Предложения по текущему и капитальному ремонту объектов централизованной системы водоотведения, направленных на улучшение качества очистки сточных вод	бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	12 046	12 046	12 046	12 046	0	48 182	0	0	0	48 182
		всего	19 103	15 000	7 582	13 996	13 899	69 580	57 662	31 296	34 329	192 867
5.3.	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения	бюджетные средства	7 303	0	0	0	0	7 303	0	0	0	7 303
		внебюджетные источники	11 800	15 000	7 582	13 996	13 899	62 277	57 662	31 296	34 329	185 564
		всего	2 820	15 000	0	0	0	17 820	0	0	0	17 820
5.3.1	Предложения по новому строительству сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и	бюджетные средства	2 820	0	0	0	0	2 820	0	0	0	2 820

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование	Источники финансирования	Финансовые потребности по годам реализации, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет, без НДС)								ВСЕГО (2023 - 2040 гг.)	
			1 этап (2023 - 2027 гг.)					в т.ч. по этапам:				
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)	2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)		4 этап (2038 - 2040 гг.)
	безопасности	внебюджетные источники	0	15 000	0	0	0	15 000	0	0	0	15 000
5.3.2	Предложения по реконструкции сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и безопасности	всего	16 283	0	7 582	13 996	13 899	51 760	57 662	31 296	34 329	175 047
		бюджетные средства	4 483	0	0	0	0	4 483	0	0	0	4 483
		внебюджетные источники	11 800	0	7 582	13 996	13 899	47 277	57 662	31 296	34 329	170 564
6	Утилизация, обезвреживание и захоронение (утилизация) твердых коммунальных отходов	всего	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422
6.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.2.	Мероприятия по строительству, реконструкции, рекультивации объектов размещения ТКО для обеспечения охраны окружающей среды и улучшению экологической обстановки на территории муниципального образования	всего	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	1 179 231	165 191	0	0	1 344 422
7	Программа установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.1.	Внедрение приборного учета и контроля использования топливно-энергетических ресурсов и воды	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.1.	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.2.	Мероприятия по выполнению требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		внебюджетные источники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО		всего	1 390 921	1 677 174	496 494	555 139	410 020	4 529 748	1 977 053	1 928 737	651 642	9 094 410
		бюджетные средства	92 593	0	0	0	0	92 593	0	0	30 000	122 593
		внебюджетные источники	1 298 329	1 677 174	496 494	562 369	410 020	4 444 386	1 977 053	1 928 737	621 642	8 971 818

Тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)

Предварительный расчет тарифов на период реализации Программы до 2040 г. выполнен с учетом следующих основных положений и допущений:

- основные статьи себестоимости определены с учетом условий деятельности организаций, учтенных Министерством тарифного регулирования и энергетики Пермского края при установлении (корректировке) тарифов на 2023 – 2025 гг., с применением соответствующих индексов-дефляторов Прогноза социально-экономического развития РФ на долгосрочный период **по статьям затрат**, в т.ч. с учетом:
 - Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г. (размещен на официальном сайте Министерства экономического развития Российской Федерации);
- операционные расходы до 2040 г. определены с учетом механизма долгосрочной индексации базового уровня операционных расходов (с применением индексов потребительских цен, индексов изменения количества активов; индексов эффективности операционных расходов);
- неподконтрольные расходы определены с учетом запланированной экономии энергетических ресурсов от реализации мероприятий Программы, при условии их выполнения в запланированные сроки;
- величина амортизации по вновь вводимым объектам основных средств определена укрупненно по усредненному сроку полезного использования по двум группам основных средств, учитывается в году, следующем за годом ввода объектов (годом капитальных вложений):
 - источники, водоподготовка, насосные станции и прочие нелинейные объекты (реконструкция, модернизация, новое строительство);
 - сети и прочие линейные объекты (реконструкция, модернизация, новое строительство);
- налог на имущество по вводимым объектам основных средств рассчитан с учетом расчета величины амортизационных отчислений и среднегодовой стоимости объектов основных средств по ставке 2,2 %; сумма налога учитывается в году, следующем за годом ввода объектов (годом капитальных вложений);
- прибыль определена с учетом возмещения привлеченных источников финансирования мероприятий Программы.

Расчет ценовых (тарифных) последствий выполнен с учетом полной реализации запланированных мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов систем коммунальной инфраструктуры.

Расчет ценовых (тарифных) последствий носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края и Пермского края.

Расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе электроснабжения

Расчет платы (тарифа) за подключение (технологическое присоединение) и прогнозного уровня тарифа на электрическую энергию в настоящей Программе не производится в связи с тем, что для населения и приравненных к нему категорий потребителей устанавливается единый тариф на электрическую энергию на всей территории Пермского края.

Расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе газоснабжения

Расчет платы (тарифа) за подключение (технологическое присоединение) и прогнозного уровня тарифа на природный газ в настоящей Программе не производится в связи с тем, что розничная цена на природный газ, реализуемый населению на территории

Пермского края, рассчитывается исходя из оптовых цен и региональных составляющих розничной цены на пригодный газ, устанавливаемых федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов.

Расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе теплоснабжения

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов, утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 01.10.2013 № 359/ГС, расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе теплоснабжения проводится с целью дальнейшей проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения, а также для расчета прогнозного совокупного платежа населения за коммунальные услуги и расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии (п. 16 настоящей Программы).

Плата за подключение к системе теплоснабжения устанавливается в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может включать в себя затраты на создание тепловых сетей протяженностью от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика. При этом исключаются расходы, предусмотренные на создание этих тепловых сетей инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, либо средства, предусмотренные и полученные за счет иных источников, в том числе средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Единая плата за подключение к системе теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края не установлена. Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.11.2022 № 112-п установлены ставки тарифа для расчета платы за подключение к системе теплоснабжения ПАО «Т Плюс» на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края, плата за подключение к системе теплоснабжения устанавливается в индивидуальном порядке.

Расчет прогнозного уровня тарифов в системе теплоснабжения проведен для теплоснабжающей организации муниципального образования «Город Березники» Пермского края – ПАО «Т Плюс», являющейся основным поставщиком тепловой энергии для населения и обеспечивающей централизованное теплоснабжение территории, при этом по которым предусмотрены инвестиционные проекты в настоящей Программе.

Расчет планового тарифа на тепловую энергию на период реализации Программы до 2040 г. ПАО «Т Плюс» представлен в табл. 171.

Объем полезного отпуска потребителям тепловой энергии при расчете тарифа принят на основании прогноза спроса на коммунальные услуги (п. 2.3 настоящей Программы).

Расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе водоснабжения, водоотведения

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов, утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 01.10.2013 № 359/ГС, расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов в системе водоснабжения, водоотведения проводится с целью дальнейшей проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения, а также для расчета прогнозного совокупного платежа населения за коммунальные услуги и расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии (п. 16 настоящей Программы).

Плата за подключение к системе водоснабжения и водоотведения устанавливается исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) с учетом величины подключаемой нагрузки и расстояния от точки подключения объекта капитального строительства заявителя до точки подключения водопроводных или канализационных сетей к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения. В случае, если объем запрашиваемой заявителем нагрузки в целях обеспечения водоснабжения и (или) водоотведения объекта капитального строительства заявителя превышает предельный уровень нагрузки, определенный в виде числового значения или в виде доли от общей мощности централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, плата за подключение устанавливается органом регулирования тарифов индивидуально.

Расчет прогнозного уровня тарифов в системе водоснабжения и водоотведения проведен для гарантирующей организации муниципального образования «Город Березники» Пермского края – ООО «Березниковская водоснабжающая компания».

Расчет прогнозного уровня тарифов до 2040 г. в системе водоснабжения для ООО «Березниковская водоснабжающая компания» представлен в табл. 172, в системе водоотведения – в табл. 173.

Объем полезного отпуска потребителям воды и объем принятых сточных вод при расчете тарифа принят на основании прогноза спроса на коммунальные услуги (п. 2.4, п. 2.5 настоящей Программы).

Расчет платы (тарифа) за подключение (присоединение) и прогнозного уровня тарифов на услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению ТКО

Расчет платы (тарифа) за подключение (технологическое присоединение) и прогнозного уровня тарифа на услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению ТКО в настоящей Программе не производится в связи с тем, что предусмотрено установление единых предельных тарифов для нескольких муниципальных образований.

В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края, утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Пермского края от 09.12.2016 № СЭД-35-01-12-503, предусмотрено обеспечение вывоза и утилизации ТКО единым региональным оператором по обращению с отходами.

Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края было определено Пермское краевое государственное унитарное предприятие «Теплоэнерго» (далее – ПКГУП «Теплоэнерго»).

В 2022 г. в рамках исполнения федерального законодательства ПКГУП «Теплоэнерго» реорганизовано в акционерное общество «Пермский региональный оператор ТКО» (далее – АО «ПРО ТКО»).

Тариф на услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению ТКО устанавливается единым в целом по зоне действия регионального оператора в Пермском крае.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Таблица 171

Расчет планового тарифа на тепловую энергию на период реализации Программы до 2040 г. ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
I. Оценка НВВ											
1	Полезный отпуск	тыс. Гкал	859,89	864,20	863,19	864,98	869,36	869,36	869,36	873,71	886,37
2	Необходимая валовая выручка (минимальная)	тыс. руб.	1 266 923,47	1 446 114,60	1 502 724,96	1 581 666,18	1 685 631,98	1 752 838,13	2 128 477,10	2 600 315,00	2 967 479,68
3	Необходимая валовая выручка (минимальная) с учетом привлечения финансирования и ввода объектов	тыс. руб.	1 266 923,47	1 446 114,60	1 807 801,16	2 233 797,07	2 684 817,56	3 099 078,39	5 209 990,79	7 417 102,13	8 520 354,67
II. Инвестиции											
1	Потребности в инвестициях	тыс. руб.		458 464,53	730 484,59	190 658,87	209 025,11	181 785,60	223 962,00	14 447,12	14 447,12
2	Изменение НВВ за счет привлечения финансирования и ввода объектов, всего ежегодно	тыс. руб.			305 076,20	347 054,69	347 054,69	347 054,69	347 054,69	347 054,69	41 978,49
	Возмещение инвестиций за счет прибыли	тыс. руб.			244 060,96	244 060,96	244 060,96	244 060,96	244 060,96	244 060,96	0,00
	Налог на прибыль	тыс. руб.			61 015,24	61 015,24	61 015,24	61 015,24	61 015,24	61 015,24	0,00
	Добавочная амортизация	тыс. руб.				36 609,14	36 609,14	36 609,14	36 609,14	36 609,14	36 609,14
	Добавочный налог на прибыль	тыс. руб.				5 369,34	5 369,34	5 369,34	5 369,34	5 369,34	5 369,34
III. Тариф											
1	Тариф на тепловую энергию для населения (средний) (без НДС)	руб./Гкал	1 473,36	1 673,36	2 094,32	2 582,50	3 088,28	3 564,79	5 992,92	8 489,25	9 612,66
	Темп роста тарифа	%		113,6	125,2	123,3	119,6	115,4	109,0	106,1	101,5
2	Величина тарифа в	руб./Гкал	1 473,36	1 673,36	1 740,90	1 828,57	1 938,94	2 016,24	2 448,33	2 976,19	3 347,91

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)										
	Темп роста тарифа	%		113,6	104,0	105,0	106,0	104,0	104,0	104,0	104,0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 172

Расчет планового тарифа на водоснабжение на период реализации Программы до 2040 г. ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
I. Оценка НВВ											
1	Объем водоснабжения	тыс. м ³	10 870,44	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58	10 095,58
2	Необходимая валовая выручка (минимальная)	тыс. руб.	259 758,22	282 423,78	299 810,61	314 909,07	333 916,98	347 230,25	421 642,84	512 549,18	576 564,75
3	Необходимая валовая выручка (минимальная) с учетом привлечения финансирования и ввода объектов	тыс. руб.	259 758,22	282 423,78	332 747,91	385 315,85	441 793,24	492 575,98	754 335,94	1 032 589,65	1 176 076,35
II. Инвестиции											
1	Потребности в инвестициях	тыс. руб.		25 204,92	37 231,69	21 542,63	26 550,70	30 475,59	40 388,26	27 239,06	0,00
2	Изменение НВВ за счет привлечения финансирования и ввода объектов, всего ежегодно	тыс. руб.			32 937,30	37 469,47	37 469,47	37 469,47	37 469,47	37 469,47	4 532,17
	Возмещение инвестиций за счет прибыли	тыс. руб.			26 349,84	26 349,84	26 349,84	26 349,84	26 349,84	26 349,84	0,00
	Налог на прибыль	тыс. руб.			6 587,46	6 587,46	6 587,46	6 587,46	6 587,46	6 587,46	0,00
	Добавочная амортизация	тыс. руб.				3 952,48	3 952,48	3 952,48	3 952,48	3 952,48	3 952,48
	Добавочный налог на прибыль	тыс. руб.				579,70	579,70	579,70	579,70	579,70	579,70
III. Тариф											
1	Тариф на водоснабжение для населения (средний) (без НДС)	руб./м ³	23,90	27,98	32,96	38,17	43,76	48,79	74,72	102,28	116,49
	Темп роста тарифа	%		117,1	117,8	115,8	114,7	111,5	107,6	105,9	102,3
2	Величина тарифа в пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)	руб./м ³	23,90	27,98	29,70	31,19	33,08	34,39	41,77	50,77	57,11
	Темп роста тарифа	%		117,1	106,2	105,0	106,0	104,0	104,0	104,0	104,0

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 173

Расчет планового тарифа на водоотведение на период реализации Программы до 2040 г. ООО «Березниковская водоснабжающая компания»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
I. Оценка НВВ											
1	Объем принятых сточных вод от населения	тыс. м ³	6 606,52	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43	6 982,43
2	Необходимая валовая выручка (минимальная)	тыс. руб.	148 187,91	165 425,36	178 517,41	187 507,55	198 825,51	206 752,68	251 060,46	305 189,18	343 306,22
3	Необходимая валовая выручка (минимальная) с учетом привлечения финансирования и ввода объектов	тыс. руб.	148 187,91	165 425,36	208 036,77	250 608,12	295 507,29	337 015,68	549 229,55	771 264,35	880 605,69
II. Инвестиции											
1	Потребности в инвестициях	тыс. руб.		25 845,12	37 800,48	29 343,49	31 014,63	19 340,47	11 443,12	11 443,12	11 443,12
2	Изменение НВВ за счет привлечения финансирования и ввода объектов, всего ежегодно	тыс. руб.			29 519,35	33 581,22	4 061,86				
	Возмещение инвестиций за счет прибыли	тыс. руб.			23 615,48	23 615,48	23 615,48	23 615,48	23 615,48	23 615,48	0,00
	Налог на прибыль	тыс. руб.			5 903,87	5 903,87	5 903,87	5 903,87	5 903,87	5 903,87	0,00
	Добавочная амортизация	тыс. руб.				3 542,32	3 542,32	3 542,32	3 542,32	3 542,32	3 542,32
	Добавочный налог на прибыль	тыс. руб.				519,54	519,54	519,54	519,54	519,54	519,54
III. Тариф											
1	Тариф на водоотведение для населения (средний) (без НДС)	руб./м ³	22,43	23,69	29,79	35,89	42,32	48,27	78,66	110,46	126,12
	Темп роста тарифа	%		105,6	125,8	120,5	117,9	114,0	108,5	106,2	102,0
2	Величина тарифа в пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)	руб./м ³	22,43	23,69	25,57	26,85	28,48	29,61	35,96	43,71	49,17
	Темп роста тарифа	%		105,6	107,9	105,0	106,0	104,0	104,0	104,0	104,0

16 Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

16.1 Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения путем сопоставления рассчитанных показателей и критериев доступности

В связи с внесением изменений в действующее законодательства, в рамках постановления Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ» (вместе с «Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ»), проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения для каждого года периода, на который разрабатывается Программа, производится методом формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

В соответствии с п. 12 Основ формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ», **расчет индексов по субъектам РФ и предельно допустимых отклонений** по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам РФ **осуществляет федеральный орган исполнительной власти государственного регулирования тарифов.**

Индекс по субъекту РФ определяет максимальный допустимый рост совокупного платежа граждан в среднем по соответствующему региону и является основанием для утверждения предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях.

Предельные индексы и индексы по субъектам РФ устанавливаются на долгосрочный период (на срок не менее чем три года) с разбивкой по годам (календарной разбивкой).

В соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, в РФ Правительство России ежегодно определяет значения индексов по субъектам Федерации на очередной год в соответствии с утвержденными в виде формул долгосрочными индексами по регионам.

На период 2019 – 2023 гг. долгосрочные индексы по субъектам РФ утверждены распоряжением Правительства РФ от 15.11.2018 № 2490-р «Об индексах изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам РФ и предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов на 2019 – 2023 гг.» и действовали до 31.12.2022.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.11.2022 № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г. и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» установлены индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги по субъектам Российской Федерации на декабрь 2022 г. в размере 9 %, индексы по субъектам Российской Федерации и предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям от величины индексов по субъектам Российской Федерации с 1 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г. в размере 0 % (табл. 174).

Таблица 174

Индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам РФ и предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов

Субъект Российской Федерации	Период	Средний индекс по субъекту Российской Федерации, %	Предельно допустимое отклонение по отдельным муниципальным образованиям, %
Пермский край	на 2020 - 2023 гг.	определяется по формуле: $\text{Ипц}_{g-1} \times K_g + L - \Delta + K_{\text{тгр}}^{\text{суб}}$ где L принимается равным следующим значениям: -0,4	2
	первое полугодие 2021 г.	0	-
	второе полугодие 2021 г.	4	-
	первое полугодие 2021 г.	0	-
	второе полугодие 2021 г.	4,4	-
	на 01.12.2022	9	-
	2023 г.	0	0

Источники:

1. Распоряжение Правительства РФ от 15.11.2018 № 2490-р «Об индексах изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам РФ и предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов на 2019 – 2023 гг.».
2. Распоряжение Правительства РФ от 30.10.2020 № 2827-р «Об индексах изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации на 2021 год и предельно допустимых отклонениях по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов на 2021 – 2023 годы».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 октября 2021 г. N 3073-р «Об утверждении индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам Российской Федерации на 2022 год».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.11.2022 № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г. и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии со ст. 157.1 Жилищного кодекса, на основании индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъекту РФ (Пермский край), Указом губернатора Пермского края от 15.12.2020 № 160 «Об утверждении предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Пермского края на период с 1 января 2021 года по 31 декабря 2023 года», Указом губернатора Пермского края от 14.12.2021 № 175 «Об утверждении предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Пермского края на период с 01 января 2022 года по 31 декабря 2023 года», Указом губернатора Пермского края от 22.11.2022 № 109 «Об утверждении предельных (максимальных) индексах изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных Пермского края на период с

01 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года» утверждены предельные (максимальные) индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Пермского края на период 2021 – 2023 гг. (табл. 175).

Таблица 175

Предельные (максимальные) индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края на 2021 – 2023 гг.

Муниципальное образование	Год	Период года	Предельные (максимальные) индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги, %
Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края	2021	01.01 – 30.06	0
		01.07 – 31.12	6,0
	2022	01.01 – 30.06	0
		01.07 – 30.11	6,4
		01.12 – 31.12	11,0
	2023	01.01 – 31.12	0

Индекс изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края на 2023 г. утвержден в размере 0 %.

В соответствии с п. 28 Основ формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ», предложения формируются высшим должностным лицом субъекта РФ с учетом:

«а) инвестиционных программ регулируемых организаций;

б) установленных тарифов и надбавок к тарифам регулируемых организаций на предшествующий период, а также прогнозируемых тарифов и надбавок к тарифам регулируемых организаций на последующие годы долгосрочного периода;...».

Таким образом, изменение тарифов на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки), обусловленной реализацией проектов Программы, **необходимо оценивать и учитывать организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов, при разработке и утверждении инвестиционных программ в рамках действующего законодательства.** Основной задачей разработки инвестиционных программ является обоснование финансовых потребностей в средствах, необходимых на финансирование мероприятий, предусмотренных Программой за счет внебюджетных средств, с разбивкой по годам.

На основании полномочий, предусмотренных действующим законодательством, Министерство тарифного регулирования и энергетики Пермского края устанавливает тарифы для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых (коммунальных) отходов, с учетом проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения в рамках предельного (максимального) размера изменения вносимой платы гражданами за коммунальные услуги.

Предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг по причине низкого уровня доходов осуществляется в рамках действующего законодательства.

16.2 Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы

В соответствии со статьей 157.1. Жилищного кодекса не допускается повышение размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги выше предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях, утвержденных высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации).

Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на коммунальные ресурсы до 2040 г. произведен на основании прогноза спроса населения на коммунальные ресурсы и прогнозного тарифа для населения по каждому из коммунальных ресурсов на плановый период. Расчет плановых тарифов выполнен с учетом:

- утвержденных регулирующим органом долгосрочных тарифов для населения по каждому из коммунальных ресурсов (при наличии);
- при отсутствии утвержденных тарифов расчет произведен с учетом:
 - на 2023 г. – индекса изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги для муниципального образования «Город Березники» Пермского края – 0 %;
 - на 2024 – 2040 гг. – в пределах ожидаемого уровня инфляции.

Ожидаемый уровень инфляции принят на уровне индекса потребительских цен (ИПЦ), утвержденного в документах долгосрочного планирования РФ: Прогноз социально-экономического развития РФ на период до 2036 г.

В целях соблюдения установленного предельного индекса прогнозные тарифы на коммунальные ресурсы, рассчитанные в разделе 15 «Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)» принимались в расчет расходов населения на коммунальные ресурсы в том случае, если их рост не превышал предельный индекс изменения платы граждан за коммунальные услуги.

Оценка расходов населения на коммунальные ресурсы на период действия Программы выполнена на основании расчета среднегодовой месячной платы на одного члена семьи, состоящей из трех и более человек, с полным набором коммунальных услуг.

Объем потребления коммунальных ресурсов принят по нормам потребления, утвержденным следующими нормативными правовыми актами:

- постановление Правительства Пермского края от 22.09.2006 № 42-п «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению и газоснабжению для населения Пермского края»;
- постановление Правительства Пермского края от 17.09.2015 № 648-п «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению в жилых помещениях для II группы муниципальных образований Пермского края»;
- Приказ Региональной службы по тарифам Пермского края от 20.07.2018 № СЭД-46-04-02-97 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Пермского края» (в ред. Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 20.09.2022 № 24-04-01-04-245).

Проверка доступности тарифов на коммунальные ресурсы выполнена путем сравнения темпа роста рассчитанной платы за коммунальные ресурсы с утвержденным предельным индексом изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги.

Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края за коммунальные ресурсы до 2040 г. представлен в

табл. 176. Расчет прогнозных тарифов носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития муниципального образования «Город Березники» Пермского края, а также Пермского края и РФ.

На основании полномочий, предусмотренных действующим законодательством, орган регулирования тарифов устанавливает тарифы для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов.

Изменение тарифов на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки), обусловленной реализацией проектов Программы, **необходимо оценивать и учитывать организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, а также услуг по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов, при формировании Тарифного дела на плановый период с учетом перехода на долгосрочное регулирование в рамках действующего законодательства.**

Для этого, в соответствии с требованиями действующего законодательства, к заявлению об установлении тарифов прилагаются следующие обосновывающие материалы: «...е) расчет расходов на осуществление регулируемых видов деятельности и необходимой валовой выручки от регулируемой деятельности с приложением экономического обоснования исходных данных и предлагаемых значений долгосрочных параметров регулирования, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями; ж) расчет размера тарифов; и) копия утвержденной в установленном порядке инвестиционной программы (при наличии);...».

Расчет необходимой валовой выручки и тарифа на соответствующий период ежегодно корректируется при предоставлении в орган регулирования тарифов предложений об установлении тарифов на регулируемые виды деятельности.

Таблица 176

Прогноз совокупного платежа населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края за коммунальные ресурсы на период до 2040 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
1	Электроснабжение										
1.1.	Тариф на электрическую энергию для населения (с НДС)	руб./кВт·ч	4,57	5,05	5,25	5,52	5,85	6,08	7,39	8,98	10,10
1.2.	Норматив потребления: МКД и жилые дома, оборудованные электрическими плитами (2-комнатная квартира, трое проживающих)	кВт·ч/чел. в месяц	109	109	109	109	109	109	109	109	109
1.3.	Величина платы за коммунальную услугу электроснабжения в месяц на человека	руб.	498,58	550,45	572,67	601,51	637,81	663,24	805,38	979,02	1101,29
1.4.	Норматив потребления: МКД, оборудованные газовыми плитами (2-комнатная квартира, трое проживающих)	кВт·ч/чел. в месяц	73	73	73	73	73	73	73	73	73
1.5.	Величина платы за коммунальную услугу электроснабжения в месяц на человека (при отсутствии стационарной электроплиты)	руб.	333,91	368,65	383,53	402,84	427,16	444,19	539,38	655,67	737,56
2	Газоснабжение										
2.1.	Розничная цена на газ, реализуемый населению (с НДС)	руб./м³	6,49	7,06	7,34	7,71	8,18	8,51	10,33	12,56	14,13
2.2.	Норматив потребления: Для газовой плиты при наличии центрального	м³/чел. в месяц	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	отопления и центрального горячего водоснабжения										
2.3.	Величина платы за коммунальную услугу газоснабжения в месяц на человека	руб.	77,91	84,72	88,14	92,58	98,17	102,08	123,96	150,68	169,50
3	Теплоснабжение										
3.1.	Тариф на тепловую энергию для населения (с НДС)										
	г. Березники	руб./Гкал	1 768,03	2 008,03	2 089,07	2 194,28	2 326,73	2 419,49	2 938,00	3 571,43	4 017,49
	г. Усолье	руб./Гкал	1 719,78	1 902,00	1 978,76	2 078,42	2 203,87	2 291,74	2 782,86	3 382,85	3 805,36
3.2.	Норматив потребления: Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича от 3 этажа и выше	Гкал/м ² в месяц	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189
3.3.	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, - всего (норматив - 18 м ² /чел.)	м ² /чел.	28,00	28,00	28,00	28,12	28,21	28,31	28,80	29,29	29,86
3.4.	Величина платы за коммунальную услугу отопления в месяц на человека (по нормативной жилищной обеспеченности)	руб.	602,55	684,34	711,96	747,81	792,95	824,56	1 001,27	1 217,14	1 369,16
	г. Березники	руб.	602,55	684,34	711,96	747,81	792,95	824,56	1 001,27	1 217,14	1 369,16
	г. Усолье	руб.	586,10	648,20	674,36	708,32	751,08	781,02	948,40	1 152,88	1 296,87
4	Водоснабжение										
4.1.	Тариф на питьевую воду для населения (с НДС)										

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	г. Березники, г. Усолье и п. Николаев Посад	руб./м ³	28,68	33,57	35,64	37,43	39,69	41,27	50,12	60,92	68,53
	с. Пыскор; с. Верх-Кондас; п. Лысьва; с. Ощепково; с. Березовка; д. Левино; с. Щекино; п. Орел; с. Романово; д. Белая Пашня	руб./м ³	78,57	81,43	83,94	88,17	93,49	97,22	118,05	143,51	161,43
	пос. Железнодорожный, д. Шиши	руб./м ³	11,85	12,85	13,23	13,89	14,73	15,32	18,60	22,61	25,43
4.2.	Норматив потребления										
	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м ³ /чел. в месяц	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268	3,268
	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	м ³ /чел. в месяц	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272	3,272
4.3.	Величина платы за коммунальную услугу холодного водоснабжения в месяц на человека	руб.	129,86	139,40	144,80	152,09	161,27	167,70	203,64	247,54	278,46
	г. Березники, г. Усолье и п. Николаев Посад	руб.	93,71	109,71	116,46	122,33	129,71	134,88	163,79	199,10	223,97
	с. Пыскор; с. Верх-Кондас; п. Лысьва; с. Ощепково; с. Березовка;	руб.	257,08	266,44	274,66	288,49	305,91	318,10	386,27	469,55	528,20

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	д. Левино; с. Щекино; п. Орел; с. Романово; д. Белая Пашня										
	пос. Железнодорожный, д. Шиши	руб.	38,78	42,05	43,27	45,45	48,19	50,12	60,86	73,98	83,22
4.4.	Тариф на горячую воду для населения (с НДС)	руб./м³	164,46	187,79	195,37	205,21	217,59	226,27	274,76	334,00	375,71
4.5.	Норматив потребления: Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м³/чел. в месяц	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114	2,114
4.6.	Величина платы за коммунальную услугу горячего водоснабжения в месяц на человека	руб.	347,67	396,99	413,01	433,81	459,99	478,33	580,84	706,07	794,26
5	Водоотведение										
5.1.	Тариф на водоотведение для населения (с НДС)	руб./м³	26,92	28,43	30,68	32,23	34,17	35,53	43,15	52,45	59,00
5.2.	Норматив потребления: Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м³/чел. в месяц	5,382	5,382	5,382	5,382	5,382	5,382	5,382	5,382	5,382
5.3.	Величина платы за коммунальную услугу водоотведения в месяц на	руб.	144,87	153,01	165,12	173,44	183,90	191,24	232,22	282,28	317,54

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	человека										
6	Утилизация (захоронение) ТКО/Вывоз ТКО										
6.1.	Тариф на утилизацию (захоронение) ТКО для населения (с НДС)	руб./т	6565,23	5923,33	6162,40	6472,73	6863,43	7137,07	8666,57	10535,09	11850,88
6.2.	Норматив накопления ТКО	кг/чел. в месяц	19,78	19,78	19,78	19,78	19,78	19,78	19,78	19,78	19,78
6.3.	Величина платы за коммунальную услугу вывоз ТКО в месяц на человека	руб.	129,88	117,18	121,91	128,05	135,78	141,19	171,45	208,41	234,44
7	Итого среднегодовая совокупная плата за коммунальные услуги на одного человека в месяц	руб.	1 810,01	1 992,82	2 078,96	2 183,66	2 315,46	2 407,78	2 923,77	3 554,14	3 998,04
7.1.	При наличии стационарной электроплиты	руб.	1 853,39	2 041,36	2 129,46	2 236,70	2 371,70	2 466,26	2 994,79	3 640,47	4 095,15
7.2.	При отсутствии стационарной электроплиты (газовая плита)	руб.	1 766,63	1 944,28	2 028,46	2 130,61	2 259,22	2 349,29	2 852,75	3 467,81	3 900,92
8	Прогнозный индекс роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги	-	2,765	1,101	1,043	1,050	1,060	1,040	1,040	1,040	1,040
9	Предельный индекс роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги	-	-	1,000	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
10	Плата за коммунальные услуги на одного человека в месяц в пределах индекса роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги	руб.	1 810,01	1 810,01	1 882,41	1 957,71	2 036,02	2 117,46	2 576,21	3 134,36	3 525,73
10.1.	Величина превышения	руб.	0,00	182,81	196,54	225,94	279,44	290,32	347,56	419,78	472,31

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
	прогнозной платы за коммунальные ресурсы и платы за коммунальные на одного человека в месяц в пределах индекса роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги										
11	Справочно: Региональный стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг по средним условиям в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края (многоквартирные жилые дома; на одного члена семьи, состоящей из трех и более человек)	руб.	2 264,34	2 338,78	2 432,33	2 529,63	2 630,81	2 736,05	3 328,82	4 050,02	4 555,72
	г. Березники	руб.	2 303,13	2 336,25	2 429,70	2 526,89	2 627,96	2 733,08	3 325,21	4 045,63	4 550,78
	г. Усолье	руб.	2 274,24	2 315,49	2 408,11	2 504,43	2 604,61	2 708,80	3 295,66	4 009,68	4 510,34
	с. Троицк	руб.	2 215,65	2 364,61	2 459,19	2 557,56	2 659,86	2 766,26	3 365,58	4 094,74	4 606,02
11.1.	Величина превышения прогнозной платы за коммунальные ресурсы и регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг на одного человека в месяц в пределах индекса роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги	руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 г.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
				2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
12	Среднедушевые денежные доходы (в месяц)	руб.	33 881	35 248	37 023	39 258	40 823	42 446	51 537	62 670	70 498
13	Доля расходов на оплату коммунальных услуг в доходе населения	%	5,34	5,65	5,62	5,56	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67

16.3 Прогнозируемые расходы бюджетов всех уровней на оказание мер социальной поддержки, в т.ч. предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг

Субсидии на оплату жилых помещений и коммунальных услуг предоставляются гражданам на основании ст. 159 Жилищного кодекса РФ и Правил предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, утв. Постановлением Правительства РФ от 14.12.2005 № 761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг».

В соответствии со ст. 159 Жилищного кодекса РФ субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг (далее – субсидии) предоставляются гражданам в случае, если их расходы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, рассчитанные исходя из размера регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий, и размера регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг, устанавливаемого по правилам, превышают величину, соответствующую максимально допустимой доле расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи. Размеры региональных стандартов нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий, стоимости жилищно-коммунальных услуг и максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи устанавливаются субъектом РФ. Для семей со среднедушевым доходом ниже установленного прожиточного минимума максимально допустимая доля расходов уменьшается в соответствии с поправочным коэффициентом, равным отношению среднедушевого дохода семьи к прожиточному минимуму.

Применение Правил предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг регламентируется Методическими рекомендациями, утв. Приказом Минстроя России № 1037/пр, Минтруда России № 857 от 30.12.2016.

Постановлением Правительства РФ от 29.08.2005 № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг» установлены:

- федеральный стандарт уровня платежей граждан экономически обоснованных затрат на содержание и ремонт жилого помещения и предоставление коммунальных услуг – 100 %;
- федеральный стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи – 22 %;
- федеральный стандарт социальной нормы площади жилого помещения (общей площади жилья на одного гражданина) – 18 м²/чел.

Региональный стандарт нормативной площади жилого помещения Пермского края, используемый для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, составляет:

- 1) 33 м² общей площади жилого помещения – для одиноко проживающего человека;
- 2) 42 м² общей площади жилого помещения – для семьи из двух человек;
- 3) 18 м² общей площади жилого помещения – на одного человека для семьи, состоящей из трех и более человек.

Региональный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, используемые для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг на территории Пермского края, установлен в размере 22 %.

Постановлением Правительства Пермского края от 21.05.2021 № 320-п «Об утверждении региональных стандартов стоимости жилищно-коммунальных услуг на второе полугодие 2021 года и первое полугодие 2022 года», Постановлением

Правительства Пермского края от 15.06.2022 № 511-п «Об утверждении региональных стандартов стоимости жилищно-коммунальных услуг на второе полугодие 2022 года и первое полугодие 2023 года» установлены размеры региональных стандартов стоимости жилищно-коммунальных услуг по муниципальным образованиям края.

Региональный стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края представлен в табл. 177.

Таблица 177

Региональный стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг в муниципальном образовании «Город Березники» Пермского края с 01.01.2022 по 30.06.2023

Наименование муниципального образования	Размер регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг для семей различной численности, руб. в месяц					
	на 1 члена семьи, состоящей из трех и более человек		на 1 члена семьи, состоящей из двух человек		на одиноко проживающего гражданина	
	отопительный период	межотопительный период	отопительный период	межотопительный период	отопительный период	межотопительный период
01.01.2022 – 30.06.2022						
Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края, в т.ч.:						
город Березники	2538,75	1732,55	2856,19	1915,62	4006,08	2528,04
город Усолье	2592,01	1514,97	3024,87	1768,33	4636,44	2661,88
село Троицк	2313,93	1572,21	2597,96	1732,62	3646,30	2286,49
01.07.2022 – 30.06.2023						
Муниципальное образование «Город Березники» Пермского края, в т.ч.:						
город Березники	2542,69	1923,37	2848,62	2126,08	3947,07	2811,64
город Усолье	2685,11	1576,25	3130,39	1836,73	4786,26	2753,37
село Троицк	2621,27	1851,29	2929,48	2031,17	4070,52	2658,90

В случае привлечения финансирования мероприятий за счет бюджетных средств в рамках включения мероприятий в федеральные, краевые и муниципальные программы, реализация мероприятий Программы не повлечет дополнительных расходов бюджета всех уровней на оказание мер социальной поддержки и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения.

С учетом сложившейся структуры финансирования мероприятий предусмотрено привлечение дополнительных расходов бюджета всех уровней на оказание мер социальной поддержки и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения муниципального образования «Город Березники» Пермского края, при условии соблюдения требования действующего законодательства в части роста тарифов на жилищно-коммунальные услуги в рамках установленных предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги.

Расчет мер дополнительной социальной поддержки граждан за счет бюджетных средств, направленных на соблюдение установленного предельного индекса изменения платы граждан на коммунальные ресурсы, представлен в табл. 178.

Таблица 178

Величина расходов бюджета на меры социальной поддержки в целях соблюдения предельных индексов изменения платы граждан за коммунальные ресурсы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Предельные (максимальные) индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги										
1	Расчет расходов бюджета на социальную поддержку гражданам в связи с превышением роста тарифа на тепловую энергию предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги									
1.1.	Прогнозный среднегодовой тариф на тепловую энергию для населения (без НДС)	руб./Гкал	1 673,36	2 094,32	2 582,50	3 088,28	3 564,79	5 992,92	8 489,25	9 612,66
1.2.	Объем полезного отпуска населению (усредненный показатель)	тыс. Гкал	864,20	863,19	864,98	869,36	869,36	869,36	873,71	886,37
1.3.	Величина тарифа в пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)	руб./Гкал	1 673,36	1 740,90	1 828,57	1 938,94	2 016,24	2 448,33	2 976,19	3 347,91
1.4.	Превышение тарифа на тепловую энергию предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги	руб./Гкал	0,00	353,43	753,93	1 149,34	1 548,55	3 544,59	5 513,06	6 264,75
1.5.	Величина расходов бюджета на меры социальной поддержки	тыс. руб.	0,00	305 076,20	652 130,89	999 185,58	1 346 240,26	3 081 513,70	4 816 787,13	5 552 874,99
2	Расчет расходов бюджета на социальную поддержку гражданам в связи с превышением роста тарифа на холодную воду предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги									
2.1.	Прогнозный среднегодовой тариф на холодную воду для населения (без НДС)	руб./м³	27,98	32,96	38,17	43,76	48,79	74,72	102,28	116,49
2.2.	Потребление воды населением	тыс. м³	6 112,85	6 113,03	5 636,27	5 630,18	5 636,27	5 636,27	5 636,27	5 636,27
2.3.	Величина тарифа в пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)	руб./м³	27,98	29,70	31,19	33,08	34,39	41,77	50,77	57,11
2.4.	Превышение тарифа на холодную воду предельного индекса изменения платы	руб./м³	0,00	3,26	6,97	10,69	14,40	32,95	51,51	59,38

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2023 - 2027 гг.)					2 этап (2028 - 2032 гг.)	3 этап (2033 - 2037 гг.)	4 этап (2038 - 2040 гг.)
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2032 г.	2037 г.	2040 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	граждан за коммунальные услуги									
2.5.	Величина расходов бюджета на меры социальной поддержки	тыс. руб.	0,00	19 944,05	39 307,44	60 161,28	81 145,14	185 739,41	290 333,67	334 701,65
3	Расчет расходов бюджета на социальную поддержку гражданам в связи с превышением роста тарифа на водоотведение предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги									
3.1.	Прогнозный среднегодовой тариф на водоотведение для населения (без НДС)	руб./м³	23,69	29,79	35,89	42,32	48,27	78,66	110,46	126,12
3.2.	Объем принятых сточных вод от населения	тыс. м³	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98	6,98
3.3.	Величина тарифа в пределах индекса роста платы граждан за коммунальные услуги (без НДС)	руб./м³	23,69	25,57	26,85	28,48	29,61	35,96	43,71	49,17
3.4.	Превышение тарифа на водоотведение предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги	руб./м³	0,00	4,23	9,04	13,85	18,66	42,70	66,75	76,95
3.5.	Величина расходов бюджета на меры социальной поддержки	тыс. руб.	0,00	29,52	63,10	96,68	130,26	298,17	466,08	537,30
4	Итого величина расходов бюджета на меры социальной поддержки гражданам в связи с превышением роста тарифов на коммунальные ресурсы предельного индекса изменения платы граждан за коммунальные услуги	тыс. руб.	0,00	325 049,77	691 501,43	1 059 443,54	1 427 515,67	3 267 551,27	5 107 586,88	5 888 113,94
	в т.ч. нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	325 049,77	1 016 551,20	2 075 994,74	3 503 510,40	16 161 040,24	38 018 657,78	55 225 630,88

17 Модель для расчета программы

Модель расчета Программы включает в себя следующие основные этапы, выполняемые последовательно:

- 1) расчет показателей развития муниципального образования;
- 2) расчет целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры;
- 3) расчет показателей спроса на коммунальные ресурсы;
- 4) расчет перспективных балансов мощности и нагрузки;
- 5) определение перечня мероприятий Программы, направленных на достижение целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры;
- б) расчет финансовых потребностей для реализации мероприятий Программы.

Расчет перспективных показателей развития муниципального образования, целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры, показателей спроса на коммунальные ресурсы и перспективных балансов мощности и нагрузки по каждой системе формируется исходя из данных, полученных от администрации муниципального образования, ресурсоснабжающих организаций.

Блок-схема по разработке Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры представлена на рис. 16.

Все обоснования и расчеты мероприятий по Программе выполнены с помощью электронных моделей, разработанных в соответствующих Схемах электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД БЕРЕЗНИКИ» ПЕРМСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

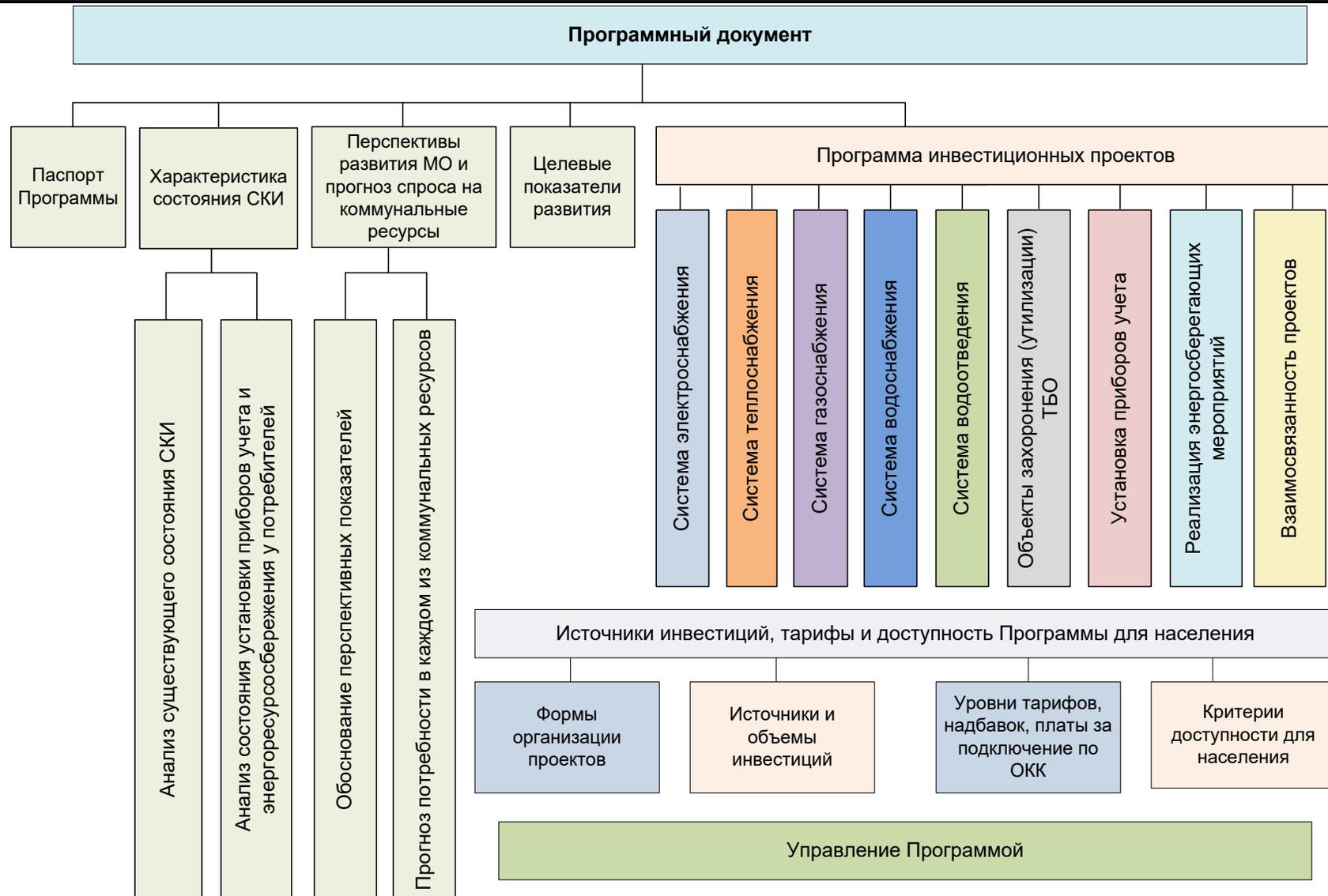


Рисунок 16. Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования

Приложения

Приложение 1. Перечень мероприятий Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.1 Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в электроснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.2 Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в газоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.3 Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в теплоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.4 Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в водоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.5 Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в водоотведении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.6 Перечень мероприятий инвестиционных проектов по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.7 Перечень мероприятий Программы установки приборов учета в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Приложение 1.8 Перечень мероприятий Программы реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Перечень мероприятий Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в электроснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование							
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)				
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.										
1	Организационные и общие мероприятия							всего	10 885	10 465	0	0	0	0	0	0	21 350					
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		
								внебюджетные средства	10 885	10 465	0	0	0	0	0	0	0			21 350		
1.1	Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы электроснабжения	МО «Город Березники»	Оценка технического состояния объектов системы электроснабжения	-	-	по мере необходимости		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»			
								бюджетные средства							0	0	0			0		
								внебюджетные средства								0	0			0	0	
1.2	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы электроснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»			
								бюджетные средства								0	0			0	0	
								внебюджетные средства									0			0	0	0
1.3	Актуализация инвестиционных программ электроснабжающих организаций	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	-	-	ежегодно		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	-			
								бюджетные средства									0			0	0	0
								внебюджетные средства												0	0	0
1.4	Приведение расчетных пунктов учета электроэнергии юридических лиц в соответствии с требованиями НТЛ	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	т.у.	380	2023-2024		всего	901	797	0	0	0	0	0	0	1 698	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»			
								бюджетные средства												0	0	0
								внебюджетные средства	901	797										0	0	1 698
1.5	Формирование полезного отпуска в частном секторе активным методом персоналом территориальных Служб балансов и оптимизации потерь электроэнергии	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	т.у.	74740	2023-2024		всего	976	1 016	0	0	0	0	0	0	1 992	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»			
								бюджетные средства												0	0	0
								внебюджетные средства	976	1 016										0	0	1 992
1.6	Выявление и пресечение случаев нарушений схем учета электроэнергии и других нарушений с целью снижения объема учитываемой электроэнергии у физических лиц	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	24	2023-2024		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»			
								бюджетные средства												0	0	0
								внебюджетные средства												0	0	0
1.7	Выявление и пресечение случаев нарушений схем учета электроэнергии и других нарушений с целью снижения объема учитываемой электроэнергии у юридических лиц	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	70	2023-2024		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»			
								бюджетные средства												0	0	0
								внебюджетные средства												0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)								Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)			
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
1.8	Отключение одного трансформатора в двухтрансформаторных подстанциях на летний период (в порядке текущей эксплуатации)	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	4	2024	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
1.9	Выравнивание нагрузок по фазам в фидерах 0,4 кВ (в порядке текущей эксплуатации)	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	18	2024	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ООО «ОРЭС-Березники»	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «ОРЭС-Березники»	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
1.10	Строительство оборудования учета э/э на ближайшей опоре КВЛ 6 кВ №10 Мостоотряд-59 (аб), входящих в ЭСК ПС 35/6 Содовая-2, для электроснабжения административного/офисного здания, по адресу: 618400, Пермский край, г. Березники, ул. Новосодовая, дом № 48, кадастровый номер участка: 59:03:0200001:11 (1 т.у.)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	т.у.	1,0	2023	всего	327	0	0	0	0	0	0	327	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	327					0	0	0			327
1.11	Установка приборов учета с интеграцией в АСКУЭ (1ф-669 шт., 3ф ПрВкл-365шт., 3ф ТрВкл-55шт., маршрутизаторов-135шт.)	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	шт.	323	2023-2024	всего	8 681	8 652	0	0	0	0	0	17 333	ООО «ОРЭС-Березники»	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	8 681	8 652				0	0	0			17 333
1.12	Приобретение оборудования, техники, транспорта и инструментов в рамках реализации Инвестиционной программы	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	-	-	2023-2024	всего	2 830	3 500	0	0	0	0	0	6 330	ООО «ОРЭС-Березники»	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	2 830	3 500				0	0	0			6 330
2	Проекты по развитию (модернизации) источников электроэнергии (мощности), в том числе центров питания на территории муниципального образования, в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения, эффективности использования топлива, воды, электроэнергии и снижения выбросов						всего	561 501	16 183	168 650	168 650	0	0	0	914 984			
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
							внебюджетные средства	561 501	16 183	168 650	168 650	0	0	0	0			914 984
2.1	Реконструкция ПС 220 кВ Титан с заходами в ВЛ 220 кВ и 110 кВ	г. Березники	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	220	н.д.	всего	537 750	0	0	0	0	0	0	537 750	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	537 750					0	0	0			537 750

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
2.2	Строительство ПС 110 кВ Комета 2х63 МВА Строительство отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 I цепь с отпайкой на ПС Строительная, отпайки от ВЛ 110 кВ Березниковская ТЭЦ-2 – Березниковская ТЭЦ-4 II цепь с отпайкой на ПС Содовая-1А на ПС 110 кВ Комета (2х0,45 км)	г. Березники	Обеспечение технологического присоединения ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА»	кВ км	110 0,90	2025 - 2026	всего	0	0	168 650	168 650	0	0	0	0	337 300	ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», ОАО «МРСК Урала»	Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства			168 650	168 650							
2.3	Строительство ПС 110 кВ Новая 2х40 МВА и 2х63 МВА. Сооружение двухцепной ЛЭП 110 кВ протяженностью 11,49 км от ячейки № 1 и новой линейной ячейки 110 кВ ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Бумажная до места размещения новой ПС 110 кВ Новая, образованной двухцепной ВЛ протяженностью 11,39 км, выполненной проводом АС 300/39, с двумя кабельными вставками протяженностью 0,1 км, выполненными кабелем ПВЛг 1х630/120-64/110 с образованием двухцепной КВЛ 110 кВ Бумажная – Новая I, II цепь	г. Березники	Обеспечение технологического присоединения ПАО «Уралкалий»	кВ км	110 11,49	2023	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Уралкалий», ОАО «МРСК Урала»	Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47		
								бюджетные средства											
								внебюджетные средства											
2.4	Реконструкция ПС 110 кВ Правобережная (замена силовых трансформаторов 2х16 МВА на 2х25 МВА, ОРУ 110 кВ)	г. Березники и г. Усьелье	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники и г. Усьелье	кВ	110	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п		
								бюджетные средства											
								внебюджетные средства	0										
2.5	Реконструкция ПС35/6 кВ Березниковская	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	кВ	35/6	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п		
								бюджетные средства											
								внебюджетные средства	0										
2.6	Модернизация ПС35/10 кВ Пыскор. Замена МВ 10 кВ на ВВ 10 (1 шт.)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей с.Пыскор	кВ	35/10	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п		
								бюджетные средства											
								внебюджетные средства	0										
2.7	Строительство 2БКТП 6/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х630 кВА, с установкой оборудования учета э/э, двух КЛ 6 кВ (общей протяженностью 0.84 км,	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	МВА км	1,26 0,94	2023-2024	всего	23 751	1 908	0	0	0	0	0	25 659	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом		
								бюджетные средства											
								внебюджетные средства	23 751	1 908									

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)								Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)			
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	методом ГНБ ~ 2x0.08 км), восьми КЛ 0,4 кВ (общей протяженностью 0.1 км) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584)(1.26 МВА, 0.94 км)																Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26	
2.8	Реконструкция ЗРУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская: (установка ВВ, ТТ, микропроцессорных комплектов РЗА и телемеханики, ОПН 6 кВ и приборов учета э/э; перезавод КЛ 6 кВ с яч. № 17 (1С) на яч. №23 (2С) для электроснабжения гостиницы в г. Березники по адресу: Пермский край, г. Березники, проспект Советский, (кад. номер зем. участка 59:03:0400085:1584) (ВВ - 2 шт.)	г. Березники	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	шт.	2	2024	всего	0	14 275	0	0	0	0	0	0	14 275	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
						бюджетные средства							0	0	0	0		
						внебюджетные средства		14 275					0	0	0	14 275		
3	Проекты по развитию (модернизации) электрических сетей, в том числе в целях присоединения новых потребителей, повышения надежности электроснабжения и снижения потерь в сетях						всего	75 580	34 413	3 703	44 533	95 823	0	0	0	254 053		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	75 580	34 413	3 703	44 533	95 823	0	0	0	254 053		
3.1	Переустройство ВЛ 500 кВ Пермская ГРЭС - Северная на пересечении заходов КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 на ПС 220 кВ КамаКалий и установка опоры N 1 шлейфового захода КВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС - Северная 3 для обеспечения технологического присоединения ПС 220 кВ КамаКалий	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
						бюджетные средства							0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0						0	0	0	0		
3.2	Реконструкция заходов на ПС 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
						бюджетные средства							0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0						0	0	0	0		
3.3	Реконструкция заходов ВЛ ПС 220 кВ 220 кВ Титан - Северная	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р
						бюджетные средства							0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0						0	0	0	0		
3.4	Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан - Яйвинская ГРЭС	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от
						бюджетные средства							0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0						0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
																	01.08.2016 № 1634-р		
3.5	Реконструкция ВЛ 220 кВ Титан - Северная	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	кВ	200	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утв. распоряжением Правительства РФ от 01.08.2016 № 1634-р	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.6	Строительство ВЛ 110 кВ (220 кВ) "Строгановская -Сибирь"	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	14,6	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.7	Строительство ВЛ 110 кВ "ТЭЦ 2 - ГПП 3"	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,73	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.8	Строительство отпайки ВЛ 110 кВ от БТЭЦ-2 - БТЭЦ-4 I, II для технологического присоединения ПС 110/10/6 кВ ГПП-3	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,45	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.9	Реконструкция ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Соликамск I,II (2 x 46,2 км)	МО «Город Березники»	Устранение неудовлетворительного технического состояния оборудования	км	92,40	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.10	Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - ТЭЦ-4I, II (2x16,5 км)	МО «Город Березники»	Повышение надежности электроснабжения потребителей	км	33,00	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0
3.11	Реконструкция ВЛ 110 кВ Титан - Соликамск цепь I, II и отпайка на ПС 110 кВ Минерал (2 x 13,257 км) (этап 1 и этап 2)	МО «Город Березники»	Развитие электроснабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей г.Соликамск	км	26,51	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	0					0	0	0			0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)								Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)					
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.								
3.12	Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Соликамск I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.576 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,576	2023		всего	20 473	0	0	0	0	0	0	0	20 473	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	20 473						0	0	0			0
3.13	Реконструкция ВЛ-110 кВ Яйва - Сильвинит N 1, 2 (15,75 га). Расширение трассы ВЛ до границ охранной зоны	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	110,00	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	0						0	0	0			0
3.14	Переустройство ВЛ 110 кВ Яйва - Сильвинит ц. I, II	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	кВ	110,00	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	0						0	0	0			0
3.15	Реконструкция ВЛ 110 кВ Бумажная -Резвухино I, II цепь; ВЛ 110 кВ Титан -Резвухино I, II цепь; ВЛ 35 кВ Бумажная -Половодово I, II цепь на пересечении спроектируемым коридором путей сообщения и инженерными коммуникациями к Половодовскому калийному комбинату ПАО "Уралкалий" (вынос) (2,0329 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	2,30	н.д.		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	0						0	0	0			0
3.16	Реконструкция отпайка на ПС 110 кВ Дурьманы от ВЛ 110 кВ Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-10, Яйвинская ГРЭС - Березниковская ТЭЦ-4 (расширение просеки) 5,03 га	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	га	5,03	2023		всего	1 588	0	0	0	0	0	0	0	1 588	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	1 588						0	0	0			1 588
3.17	Реконструкция (переустройство) ВЛ 110 кВ Титан-Резвухино I,II цепь Автомобильная дорога Кунгур-Соликамск ,Участок Березники-Соликамск (ВЛ 110 кВ - 0.636 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	0,636	2023		всего	17 562	0	0	0	0	0	0	0	17 562	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства	17 562						0	0	0			17 562
3.18	Строительство ЛЭП 35кВ от РУ 35 кВ ПС Березники до распределительного устройства 35 кВ ПС Содовая-1 ориентировочной протяженностью 5,15 км. - Строительство РП 6 кВ Новый вблизи существующего РУ 6 кВ	МО «Город Березники»	Строительство ЛЭП 35 кВ необходимо с целью обеспечения электроснабжением ПС Березниковская после вывода из эксплуатации Березниковской ТЭЦ-10	км	5,15	2027		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема и программа развития электроэнергетики Пермского края на 2023 – 2027 гг., утв. указом Губернатора Пермского края от 29.04.2022 № 47	
								бюджетные средства							0	0	0			0
								внебюджетные средства							0	0	0			0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	Березниковской ТЭЦ-10, с секционированием на две секции шин. Перевод существующих ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 – Город 1 цепь и ВЛ 35 кВ ТЭЦ-10 – Город 2 цепь в РП 6 кВ Новый и РУ 6 кВ ПС 35 кВ Березниковская с образованием новых ВЛ 6 кВ Березниковская – Новый 1 и 2 цепи. Перевод фидеров 6 кВ с распределительных устройств 6 кВ Березниковской ТЭЦ-10 в РУ 6 кВ РП 6 кВ Новый																	
3.19	Строительство КЛ 35 кВ Содовая-1-Березниковская для замещения основного источника питания Березниковской ТЭЦ-10 (5.12 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей г.Березники	км	5,12	2027	всего	0	0	0	0	79 271	0	0	0	79 271	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства					79 271	0	0	0	79 271		
3.20	Реконструкция ВЛ 35кВ Содовая 1 - Правобережная, ВЛ 35 кВ Правобережная -Пыскор 2 с отпайки на ПС 35/кВ Содовая 2 в габаритах 110 кВ до базы Усолье	МО «Город Березники»	Обеспечение надежного электроснабжения потребителей	кВ	35,00	н.д.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Электроснабжающие организации	Схема территориального планирования Пермского края, утв. постановлением Правительства Пермского края от 27.10.2009 № 780-п
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	0					0	0	0	0		
3.21	Модернизация ВЛ 10 кВ №18 Березники ПС 110 кВ Барда (замена неизолированного провода на СИП) (1,04 км)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	км	1,04	2025-2027	всего	0	0	25	750	1 500	0	0	0	2 275	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства			25	750	1 500	0	0	0	2 275		
3.22	Модернизация участков распределительной сети 10 кВ Березниковского РЭС: ПС 35кВ Романово - ВЛ 10 кВ Держинец, ВЛ 10 кВ Романово-1, ВЛ 10кВ Романов-2, ВЛ 10кВ Зуево, ПС 35/10кВ Пыскор -ВЛ 10кВ Лысьва, ВЛ 10кВ Пыскор, ВЛ 10кВ; кольцевание ВЛ 10 кВ Пыскор с ВЛ 10 кВ Город-3 ПС 35кВ Правобережная; (замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Романово - 4 комплекта; замена МВ на ВВ с заменой защит на микропроцессорные и установкой учета на ПС Пыскор - 2 комплекта; установка разъединителей с ТУ - 9 шт; ИКЗ 10 кВ - 10 комплектов; ОПН 10 кВ - 9 комплектов; реклоузеров -2 шт, установка комплекса для организации	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности электроснабжения потребителей	шт.	64	2025-2027	всего	0	0	3 678	43 783	15 052	0	0	0	62 513	ОАО «МРСК Урала»	Инвестиционная программа ОАО «МРСК Урала» на 2023 – 2027 годы, утв. приказом Министерства энергетики РФ от 24.11.2022 № 26
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства			3 678	43 783	15 052	0	0	0	62 513		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	наблюдения и измерений показателей ЭЭ на трансформаторных подстанциях - 30(компл) (64 шт.)																	
3.23	Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Шарапы	д. Шарапы	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	км	1,75	2023-2024	всего	2 656	2 599	0	0	0	0	0	5 255	ООО «ОРЭС-Березники»	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	2 656	2 599				0	0	0			5 255
3.24	Строительство электросетевых объектов для электроснабжения земельных участков, выделяемых многодетным семьям д. Суханово	д. Суханово	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы электроснабжения	км	1,20	2023-2024	всего	2 211	2 850	0	0	0	0	0	5 061	ООО «ОРЭС-Березники»	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	2 211	2 850				0	0	0			5 061
3.25	Строительство двух кабельных линии 6 кВ от ТЭЦ-4 до РП-10 (секция I и секция II)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежного электроснабжения потребителей	км	3,90	2023-2024	всего	31 091	28 964	0	0	0	0	0	60 055	ООО «ОРЭС-Березники»	Инвестиционная программа «ОРЭС-Березники» на 2021 – 2024 годы, утв. приказом Министерства тарифного регулирования и энергетики Пермского края от 30.10.2020 № 46-01-06-24 (с изм.)	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	31 091	28 964				0	0	0			60 055
Итого по программе инвестиционных проектов в электроснабжении							всего	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	0	0	0	1 190 387		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	647 966	61 062	172 353	213 183	95 823	0	0	0	1 190 387		

Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в газоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования
«Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
1	Организационные и общие мероприятия						всего	0	0	0	0	0	0	0	0				
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
1.1	Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы газоснабжения	МО «Город Березники»	Оценка технического состояния объектов системы газоснабжения	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства						0	0	0			0	
1.2	Оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы газоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства						0	0	0			0	
1.3	Разработка (актуализация) генеральной схемы газоснабжения территории муниципального образования «Город Березники» Пермского края	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы газоснабжения	-	-	ежегодно	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	-		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства						0	0	0			0	
2	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников газоснабжения						всего	0	0	0	0	0	11 415	0	16 887	28 302			
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			11 415
2.1	Техническое перевооружение ГРС-1 Березники (1 очередь)	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения потребителей	м³/час.	308	2023	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Газпром»	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П		
							бюджетные средства							0	0			0	0
							внебюджетные средства							0	0			0	0
2.2	Реконструкция ГРС-2 Березники	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения потребителей	м³/час.	320	2023	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Газпром»	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв.		
							бюджетные средства							0	0			0	0
							внебюджетные средства							0	0			0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
2.3	Строительство ГРП	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	4	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	11 415	0	16 887	28 302	Газоснабжающие организации	постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства						11 415	0	16 887	28 302		
2.3.1.	Строительство ГРП в д. Турлавы и д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	5 708	0	0	5 708	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства						5 708	0	0	5 708		
2.3.2.	Строительство ГРП для газопровода высокого давления «Романово - Малое Романово - Белая Пашня»	Романово - Малое Романово - Белая Пашня	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	8 444	8 444	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства						0	0	8 444	8 444		
2.3.3.	Строительство ГРП в п. Вогулка	п. Вогулка	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	ед.	1	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	8 444	8 444	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства						0	0	8 444	8 444		
3	Проекты по новому строительству и реконструкции сетей газоснабжения							всего	0	20 000	0	0	0	522 049	635 153	445 367	1 622 569		
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
								внебюджетные средства	0	20 000	0	0	0	522 049	635 153	445 367	1 622 569		
3.1	Подключение (технологическое присоединение) многофункционального оздоровительного комплекса г. Березники	МО «Город Березники»	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	2,9	2024-2026		всего	0	20 000	0	0	0	0	0	0	20 000	АО «Газпром газораспределение Пермь»	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства		20 000				0	0	0	20 000		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
3.2	Строительство газопровода высокого давления ориентировочной протяженностью 42,2 км	г. Березники	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	42,2	2028-2040	всего	0	0	0	0	0	522 049	635 153	445 367	1 602 569	Газоснабжающие организации	Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						522 049	635 153	445 367			1 602 569
3.3	Реализация мероприятий по догазификации	Нартовка, Зырянка, Шарапы, Суханово, Пермяково, Чупино, Круглый рудник, Дурьманы, Дурино, Легино, Пыскор, район южнее р.Пыскорка, Пыскор (старая часть), п. Железнодорожный, частный сектор	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2023-2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Пермского края на 2021-2030 годы, утв. постановлением Правительства Пермского края от 29.12.2021 № 1122-П	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						0	0	0			0
3.4	Строительство газопроводов низкого давления D100 мм по ул. Воронихина, Пушкина (от ул. Крупской до ул. Ломоносова), по ул. Володарского (от ул. Солеваров до ул. Красноармейская), по ул. 60 лет Победы, по ул. Солеваров (от ул. Ломоносова до ул. Советская), по ул. Дружбы (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Мира (от ул. Володарского до ул. Островского), по ул. Детства (от ул. Володарского до ул. Островского)	г. Усолье	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123		
								бюджетные средства						0	0			0	0
								внебюджетные средства						0	0			0	0
3.5	Строительство газопровода высокого давления - врезка в газопровод высокого давления ГРС «Любимов» - Орел до д. Турлавы с подключением д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123		
								бюджетные средства						0	0			0	0
								внебюджетные средства						0	0			0	0
3.6	Строительство распределительных газопроводов в д. Турлавы и д. Пешково	д. Турлавы, д. Пешково	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный		
								бюджетные средства						0	0			0	0
								внебюджетные средства						0	0			0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
3.7	Строительство газопроводов низкого давления в д. Кондас	д. Кондас	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123 Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						0	0	0			0
3.8	Строительство газопровода высокого давления «Романово - Малое Романово - Белая Пашня» и распределительных сетей в данных населенных пунктах	Романово - Малое Романово - Белая Пашня	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						0	0	0			0
3.9	Строительство газопровода высокого давления «Романово - Вогулка» и газораспределительных сетей в п. Вогулка	п. Вогулка	Обеспечение надежности газоснабжения перспективных потребителей	км	н.д.	2028-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Газоснабжающие организации	Генеральный план муниципального образования «Город Березники» Пермского края, утвержденный решением Березниковской городской Думы от 28.07.2021 № 123	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						0	0	0			0
Итого по программе инвестиционных проектов в газоснабжении							всего	0	20 000	0	0	0	533 465	635 153	462 254	1 650 872			
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
							внебюджетные средства	0	20 000	0	0	0	533 465	635 153	462 254	1 650 872			

Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в теплоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
1	Организационные и общие мероприятия						всего											
							бюджетные средства											
							внебюджетные средства											
1.1	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							бюджетные средства											
							внебюджетные средства											
1.2	Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Березники» до 2040 года и электронной модели централизованной системы теплоснабжения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	ежегодно	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							бюджетные средства											
							внебюджетные средства											
2	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии						всего	83 587	253 878	47 939	0	0	0	0	30 000	422 635		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000		
							внебюджетные средства	83 587	253 878	47 939	7 230	0	0	0	0	392 635		
2.1	Проекты по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки						всего	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000		
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.1.1	Строительство БМК в центральном парке г. Березники	г. Березники	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	Гкал/ч	3,5	2040	всего	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000		
							бюджетные средства									30 000	30 000	
							внебюджетные средства									0	0	
2.2	Проекты по реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения						всего	83 587	253 878	47 939	0	0	0	0	0	385 404		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	83 587	253 878	47 939	0	0	0	0	0	385 404		
2.2.2	Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	кВтч	117	2023-2024	всего	348	3 752	0	0	0	0	0	0	4 100		
							бюджетные средства										0	
							внебюджетные средства	348	3 752								4 100	
2.2.3	Реконструкция газоотводящих трактов Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	шт.	6	2023-2024	всего	8 500	46 036	0	0	0	0	0	0	54 536		
							бюджетные средства										0	
							внебюджетные средства	8 500	46 036								54 536	

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
2.2.4	Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	-	всего	1 700	18 300	15 000	0	0	0	0	0	35 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	1 700	18 300	15 000			0	0	0	35 000		
2.2.5	АО "БСК Мероприятия по переходу на температурного графика 130/70, теплосетевой комплекс мкр. Усолье	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения		130/70	2021-2023	всего	17 620	0	0	0	0	0	0	0	17 620	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	17 620					0	0	0	17 620		
2.2.6	БТЭЦ-2. Реконструкция Пожарной сигнализации кабельных сооружений	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	x - 2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
2.2.7	БТЭЦ-2. Оптимизация оборудования реагентного хозяйства	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	x - 2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
2.2.8	БТЭЦ-2. Оснащение объекта интегрированной комплексной системой безопасности (ИКСЕ)	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2013-2023	всего	9 473	0	0	0	0	0	0	9 473	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	9 473					0	0	0			9 473
2.2.9	БТЭЦ-7. ХВО-2. Склад кислоты и щелочи. Восстановление строительных конструкций зданий	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	x - 2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
2.2.10	БТЭЦ-2. Восстановление строительных конструкций главного корпуса	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	x - 2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
2.2.11	БТЭЦ-2. Замена существующего основного мазутного насоса 5Н5х4 и мазутопровода Ду150 от задвижки 5М-3 до гиба N921	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	x - 2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
2.2.12	БТЭЦ-2. Установка НДШЗ в ГРУ-1 ОкВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2025	всего	0	10 662	0	0	0	0	0	10 662	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства		10 662				0	0	0			10 662
2.2.13	БТЭЦ-2. Реконструкция здания АБК	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	X - 2025	всего	0	0	32 939	0	0	0	0	32 939	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства			32 939			0	0	0			32 939
2.2.14	БТЭЦ-2. Замена мелкогабаритных плит перекрытия ТО БСД	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023	всего	11 841	0	0	0	0	0	0	11 841	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	11 841					0	0	0			11 841

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
2.2.15	Вывод из эксплуатации турбоагрегата ст.№6 типа Р-6-90/31 и турбоагрегата ст.№7 типа ПТ-50-90/13.	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства						0	0	0				0
2.2.16	Реконструкция котельного отделения БВД. Замена стеновых панелей	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2024	всего	0	18 000	0	0	0	0	0	18 000	18 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		18 000				0	0	0				18 000
2.2.17	Замена стенового ограждения ТО БВД	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2025	всего	0	12 000	0	0	0	0	0	12 000	12 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		12 000				0	0	0				12 000
2.2.18	Замена плит покрытия крыши КО БВД главного корпуса	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2019-2023	всего	21 258	0	0	0	0	0	0	21 258	21 258	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства	21 258					0	0	0				21 258
2.2.19	Котлоагрегат ст. №5. Замена ФЭ, ПБЭ, ЛБЭ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2024	всего	0	46 200	0	0	0	0	0	46 200	46 200	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		46 200				0	0	0				46 200
2.2.20	Замена правой нитки чугунного водовода Ду-600 мм протяженностью 8,3 км на трубопровод из ПНД 1 этап	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	всего	0	12 000	0	0	0	0	0	12 000	12 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		12 000				0	0	0				12 000
2.2.21	Установка НДШЗ в ГРУ-6кВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2020-2024	всего	0	18 000	0	0	0	0	0	18 000	18 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		18 000				0	0	0				18 000
2.2.22	ВНА	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	всего	0	840	0	0	0	0	0	840	840	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства		840				0	0	0				840
2.2.23	Замена сущ. трансформатора №1 на 3-х обмоточный 110/10/6 кВ	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2026	всего	3 600	0	0	0	0	0	0	3 600	3 600	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства	3 600					0	0	0				3 600
2.2.24	Монтаж пожарной сигнализации кабельных сооружений и распределителей	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2026	всего	2 400	0	0	0	0	0	0	2 400	2 400	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства	2 400					0	0	0				2 400
2.2.25	Реконструкция здания ЦПФО	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	всего	4 800	0	0	0	0	0	0	4 800	4 800	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0				0
							внебюджетные средства	4 800					0	0	0				4 800

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)								Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)				
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
2.2.26	Замена пикового бойлера № 2	г. Березники	Обеспечение эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства						0	0	0			0
2.2.27	Установка ЧРП на дымососы и вентиляторы котлов Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	всего	348	3 752	0	0	0	0	0	0	4 100	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	348	3 752					0	0			0
2.2.28	Модернизация резервного топливного хозяйства Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	всего	1 700	18 300	0	0	0	0	0	0	20 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	1 700	18 300					0	0			0
2.2.29	Техническое перевооружение газоотводящих трактов Правобережной котельной	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	всего	0	46 036	0	0	0	0	0	0	46 036	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства		46 036					0	0			0
2.3	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии						всего	0	0	0	7 230	0	0	0	0	7 230			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
								внебюджетные средства	0	0	0	7 230	0	0	0	0			0
2.3.1	Консервация котельных №1, 7 №5 ООО "Энергоресурс"	г. Березники	Повышение надежности системы теплоснабжения	-	-	2026	всего	0	0	0	7 230	0	0	0	0	7 230	ООО "Энергоресурс"	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства				7 230			0	0			0
3	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей						всего	374 877	476 607	142 720	201 795	181 786	1 015 451	1 075 764	43 341	3 512 341			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
								внебюджетные средства	374 877	476 607	142 720	201 795	181 786	1 015 451	1 075 764	43 341			3 512 341
3.1	Проекты нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки						всего	29 338	11 094	0	20 376	0	0	28 894	43 341	133 043			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
								внебюджетные средства	29 338	11 094	0	20 376	0	0	28 894	43 341			133 043
3.1.1	Обобщенный участок протяженностью 3104,36м, средний диаметр по материальной характеристике 0,095м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	3104,36 / 0,095	2020-2024	всего	11 094	11 094	0	0	0	0	0	0	22 187	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	11 094	11 094					0	0			0
3.1.2	Обобщенный участок протяженностью 292,15 м, средний диаметр по материальной характеристике 0,077м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	292,15 / 0,077	2023	всего	8 038	0	0	0	0	0	0	0	8 038	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства						0	0	0			0
								внебюджетные средства	8 038						0	0			0
3.1.3	Обобщенный участок протяженностью 370,96м, средний диаметр по	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой	м/м	370,96 / 0,066	2023	всего	10 206	0	0	0	0	0	0	10 206	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040		
								бюджетные средства						0	0			0	0

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	материальной характеристике 0,066м, способ прокладки - Подземная канальная		энергией				внебюджетные средства	10 206										года
3.1.4	Присоединение «Жилая застройка на земельном участке с кадастровым номером 59:03:0400069:1107», расположенного по адресу г. Березники, в районе пересечения пр. Ленина и ул. Юбилейная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	200/150; 150/135,9; 100/79,9; 80/207,6; 65/66,6	2026	внебюджетные средства											Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.1.5	Обобщенный участок протяженностью 1668,41м, средний диаметр по материалу характеристике 0,328м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	0,328/1668,41	2036-2040	внебюджетные средства											Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.2	Проекты реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки						всего	33 084	0	0	0	0	0	0	0	0	33 084	
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							внебюджетные средства	33 084	0	0	0	0	0	0	0	0	33 084	
3.2.1	Обобщенный участок протяженностью 511,98м, средний диаметр по материалу характеристике 0,308м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	511,98/0,308	2023	внебюджетные средства	28 092										Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.2.2	Обобщенный участок протяженностью 166,62м, средний диаметр по материалу характеристике 0,308м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Обеспечение перспективных потребителей тепловой энергией	м/м	166,62/0,308	2023	внебюджетные средства	4 992										Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3	Проекты нового строительства и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения						всего	312 456	465 513	142 720	181 419	181 786	1 015 451	1 046 870	0	3 346 214		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
							внебюджетные средства	312 456	465 513	142 720	181 419	181 786	1 015 451	1 046 870	0	3 346 214		
3.3.1	Строительство тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский-1" правобережный район, ул. Дощеникова	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	300/1000	2024-2026	внебюджетные средства		2 975	17 000	14 246	0	0	0	0	34 221		
3.3.2	Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 1114,3 м, средний диаметр по материалу характеристике 0,13 м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1114,3/0,13	2036	внебюджетные средства						15 603	0	0	15 603		
3.3.3	Строительство тепловой сети - Обобщенный участок протяженностью 226,49м, средний диаметр по материалу характеристике	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	226,49/0,311	2023 (2036)	внебюджетные средства						6 785	0	0	6 785		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	0,311м, способ прокладки - Подземная бесканальная																	
3.3.4	Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул. П.Коммуны	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/657	2023-2024	всего	4 714	8 767	0	0	0	0	0	0	13 481	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства	4 714	8 767							13 481			
3.3.5	Реконструкция т/сети от ТК-"С-4" м-на "3" до ТК у жилого дома №15 по ул.30 лет Победы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/80	2023	всего	1 136	0	0	0	0	0	0	0	1 136	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства	1 136								1 136			
3.3.6	Реконструкция т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/210; 200/536	2023	всего	5 918	0	0	0	0	0	0	0	5 918	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства	5 918								5 918			
3.3.7	Реконструкция т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул.П.Коммуны	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/657	2024	всего	0	9 233	0	0	0	0	0	0	9 233	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства		9 233							9 233			
3.3.8	Реконструкция т/сети от ТК-2/1 (опуск с надз./подз.) до входных задвижек ЦТП №21, ЦТП№20	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	300/612; 250/890	2025	всего	0	0	21 402	0	0	0	0	0	21 402	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства			21 402						21 402			
3.3.9	Реконструкция т/сети от ТК-"О"-7 (левая) до э/узлов ж/домов ул. Челюскинцев,75,77,79,81,83,85,89	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/70; 150/862; 100/38; 80/30	2025	всего	0	0	15 531	0	0	0	0	0	15 531	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства			15 531						15 531			
3.3.10	Реконструкция т/сети от "Ю-1"-21 (левая) до ул.Юбилейная,73,75,77,79,81,83,85,87,89, 91; ул.Свердлова,49,51,51а,53(д/с №21),81,65а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/70; 150/415; 100/1872; 80/1110; 70/211; 50/128	2026	всего	0	0	0	49 743	0	0	0	0	49 743	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства				49 743					49 743			
3.3.11	Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-29 (правая) до э/узлов ж/домов ул.Пятилетки,67,69,71 (д/с №68),73,75,77,79,81,83	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/59,1; 150/1125,8; 100/767,4; 80/310; 70/172,8; 50/177,8	2027	всего	0	0	0	0	29 153	0	0	0	29 153	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства					29 153				29 153			
3.3.12	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-3"-4 до ТК у здания пр.Ленина,54	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/190	2028	всего	0	0	0	0	0	2 629	0	0	2 629	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
						бюджетные средства									0			
						внебюджетные средства							2 629		2 629			

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
3.3.13	Реконструкция т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/134; 80/144; 50/50	2024	всего	0	4 538	0	0	0	0	0	4 538	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства					0	0	0			0
								внебюджетные средства	4 538				0	0	0			4 538
3.3.14	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-18 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,53	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/111; 80/330	2028	всего	0	0	0	0	0	6 102	0	0	6 102	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					6 102	0	0	6 102		
3.3.15	Реконструкция т/сети от ТК-"М-4"-14 до жилых домов ул.Л.Толстого,3,5,5а,5б,5в,5г; ул.Октябрьская 1а,1б,2а,2б,2в; ул.Тельмана,40,42,42а,42б,42в с ГВС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/416; 100/310; 80/290; 70/280; 50/1136	2028	всего	0	0	0	0	0	33 650	0	0	33 650	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					33 650	0	0	33 650		
3.3.16	Реконструкция т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/до.мов ул. 1.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/626; 200/300; 80/300	2024	всего	0	16 963	0	0	0	0	0	16 963	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства					0	0	0			0
								внебюджетные средства	16 963				0	0	0			16 963
3.3.17	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"" 10 до элеваторных узлов ул. Ломоносова, 137,139,141,143,145.147,147 а; ул.Свердлова,79 (шк. №30); ул.П.Коммуны,7,9,11, 13(д/с №>67)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/66; 150/640; 100/800; 80/1050	2034-2035	всего	0	0	0	0	0	0	31 188	0	31 188	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					0	31 188	0	31 188		
3.3.18	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-14 до элеваторных узлов в ж/домах ул.П.Коммуны,15, ул.Свердлова,77,67	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/66; 100/60; 80/710	2030	всего	0	0	0	0	0	12 012	0	0	12 012	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					12 012	0	0	12 012		
3.3.19	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-Ш"-14а до элеваторных узлов в ж/домах ул. П. Коммуны,24,26,28,30,32,34; ул.М.Сибиряка,37,39	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/320; 150/730; 80/1004	2035	всего	0	0	0	0	0	0	29 514	0	29 514	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					0	29 514	0	29 514		
3.3.20	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-Ш"-15 (левая) до элеваторного узла в ул. Ломоносова, 149	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	80/200	2024	всего	0	3 477	0	0	0	0	0	3 477	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
								бюджетные средства					0	0	0			0
								внебюджетные средства	3 477				0	0	0			3 477
3.3.21	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-Ш"-16 (правая) до ТК у ж/дома ул. Черняховского,32 и элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 108,110	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/440; 80/70	2028	всего	0	0	0	0	0	7 328	0	0	7 328	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					7 328	0	0	7 328		
3.3.22	Реконструкция т/сети отТК-"Ш"-4 до элеваторных узлов ул.Черняховского,73 и КНС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	80/684; 50/270	2036	всего	0	0	0	0	0	0	12 061	0	12 061	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
								бюджетные средства					0	0	0	0		
								внебюджетные средства					0	12 061	0	12 061		
3.3.	Реконструкция т/сети отТК-"А-	г. Березники	Повышение	мм/м	100/14	2028	всего	0	0	0	0	0	17 386	0	0	17 386	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
23	1"-4 до э/узлов ул. Аксакова. 16,18; ул.Щорса,29,31,33,35, 37, ул.Ермака.15 с ГВС		эффективности и надежности системы теплоснабжения		0; 70/350; 50/720		бюджетные средства						0	0	0	0		МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						17 386	0	0	17 386		
							всего	0	0	19 631	0	0	0	0	0	19 631		
3.3. 24	Реконструкция т/сети от ТК-"Л-2"-7 до элеваторных узлов в ж/домах ул. Ломоносова, 117,119,121,123,129,131,131 а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/50 0; 100/38 0; 80/550	2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства			19 631			0	0	0	19 631		
							всего	0	0	0	0	0	5 079	0	0	5 079		
3.3. 25	Реконструкция т/сети от ТК-"В-Г"-36 (прямо) до секционных задвижек в ж/доме ул.Л.Толстого,64	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/37 0	2030	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						5 079	0	0	5 079		
							всего	0	0	0	0	0	5 079	0	0	5 079		
3.3. 26	Реконструкция т/сети от ТК-"СП-Г"-7 до элеваторных узлов пр.Советский,66,68,70 ,72,74; ул.Л.Толстого,54,56; ул.Ломоносова,58,60; ул.Пятилетки, 53,55,57	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/40 0; 100/36 2; 80/575; 50/410	2036	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	29 983	0	29 983		
							всего	0	0	0	0	0	0	29 983	0	29 983		
3.3. 27	Реконструкция т/сети от ТК-"Ю-1"-19 (левая) до элеваторных узлов ул.Юбилейная,51,55,57,59,61,63,65,67а (д/с 66),69	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/30 0; 125/19 0; 100/13 5; 80/540; 70/390	2033	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	21 347	0	21 347		
							всего	0	0	0	0	0	0	21 347	0	21 347		
3.3. 28	Реконструкция т/сети отТК-"М-3"-18 (левая) до ЦТП-6	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/89 4; 150/20 4	2036	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	15 073	0	15 073		
							всего	0	0	0	0	0	0	15 073	0	15 073		
3.3. 29	Реконструкция т/сети от ТК-"М-3"-18 (правая) до надземной прокладки тепловой сети по ул. К. Маркса, в т.ч до ТК с теплосчетчиками	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/81 0; 100/14 0; 80/100	2036	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	14 414	0	14 414		
							всего	0	0	0	0	0	0	14 414	0	14 414		
3.3. 30	Реконструкция т/сети от ТК-"С-3"-5 до ТК ул. Большевикская, 8	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/14 0; 150/23 4	2030	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						4 279	0	0	4 279		
							всего	0	0	0	0	0	4 279	0	0	4 279		
3.3. 31	Реконструкция т/сети от ТК-"Ж-4"-5 до э/узлов ж/домов ул.30 лет Победы,42,44	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/10 3; 100/11 0; 80/307	2034	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	7 139	0	7 139		
							всего	0	0	0	0	0	0	7 139	0	7 139		
3.3. 32	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей и сетей ГВС из тех. подполья аварийного жилого дома по ул. Пятилетки, 115	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	150/55 0; 100/27 5; 80/275	2026	бюджетные средства			15 746			0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	0	0	15 746		
							всего	0	0	0	15 746		0	0	0	15 746		
3.3. 33	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей из тех.подполья аварийного жилого	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/м	100/32 0	2031	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040
							всего	0	0	0	0	0	4 714	0	0	4 714		
							бюджетные средства						0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	дома по ул. Свердлова, 45 (переподключение МКД по ул. Свердлова, 116)		теплоснабжения				внебюджетные средства						4 714	0	0	4 714		года
3.3.34	Реконструкция сетей с выносом тепловых сетей, расположенных в районе улиц Котовского, Шевченко, Огарева, Геологов, Горняков	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/1370	2025	всего	0	0	20 500	0	0	0	0	0	20 500	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства			20 500			0	0	0	20 500		
3.3.35	Реконструкция сетей с выносом транзитных тепловых сетей из тех. подполий аварийных жилых домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/2200	2026	всего	0	0	0	33 000	0	0	0	0	33 000	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства				33 000		0	0	0	33 000		
3.3.36	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М1", "М3", м-н "Усольский-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	10523/100	2031	всего	0	0	0	0	0	134 872	0	0	134 872	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						134 872	0	0	134 872		
3.3.37	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "П-2", "Л-2", "С-3", "Г"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8660/100	2033	всего	0	0	0	0	0	0	124 763	0	124 763	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	124 763	0	124 763		
3.3.38	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "К", "ЛШ", "Т", "СБ"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	10247/100	2029-2030	всего	0	0	0	0	0	151 348	0	0	151 348	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						151 348	0	0	151 348		
3.3.39	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "А-Г", "Ю-1", "4-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9257/100	2034	всего	0	0	0	0	0	0	138 861	0	138 861	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	138 861	0	138 861		
3.3.40	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "Ю-2", "Сп", "5-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	11226/100	2032	всего	0	0	0	0	0	143 806	0	0	143 806	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						143 806	0	0	143 806		
3.3.41	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-1", "Х", м-н "Усольский-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8299/100	2035-2036	всего	0	0	0	0	0	0	124 490	0	124 490	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	124 490	0	124 490		
3.3.42	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-2", "ЛШ", б.н.п. Нартовка, м-н "3"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9114/100	2030	всего	0	0	0	0	0	86 143	0	0	86 143	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						86 143	0	0	86 143		
3.3.43	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-3", м-н "Ж", "4-я очередь"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	9690/100	2027-2028	всего	0	0	0	0	90 495	54 860	0	0	145 355	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства				90 495	54 860	0	0	0	145 355		
3.3.44	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М-4", "К", "А-1", "10-1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/м	9605/100	2035	всего	0	0	0	0	0	0	52 906	0	52 906	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
			теплоснабжения				внебюджетные средства						0	52 906	0	52 906		года
3.3.45	Реконструкция т/сети от ТК-"К" - 8 (левая) до элеваторных узлов ул. Коммуны, 3.5,8.1 0,12,16; ул.Черняховского,45,4 7,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/820; 150/1210; 125/140; 100/445; 80/540; 70/180; 50/590	2024-2027	внебюджетные средства		9 208	19 986	20 920	6 284	0	0	0	56 398	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	0	9 208	19 986	20 920	6 284	0	0	0	56 398		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.46	Реконструкция т/сети от ТК-"С-3"-11 (левая) до жилых домов ул. Ломоносова, 17,25,2 7,29,31 ,ул. Гагарина,36 ,38.40,38а: ул. Большевикская.33, 35,35а;, ул.Менделеева,9,11,15 ,17,19,21; ул.Челюскинцев,52,52 а54.54а.56.58,60,60а.6 3,65,67,67а,69,71 с заменой ГВС	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	200/867; 100/32; 80/1224; 70/310; 50/1770	2027-2029	внебюджетные средства				13 893		43 022	0	0	56 915	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	0	0	0	0	13 893	43 022	0	0	56 915		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.47	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети "М2", "М4", б.н.п. Нартовка	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	8692/100	2030-2034	внебюджетные средства						73 659	51 744	0	125 403	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	0	0	0	0	0	73 659	51 744	0	125 403		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.48	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС от тепловой сети на микрорайоны "Ж", "З"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	7406/100	2035-2036	внебюджетные средства						0	59 158	0	59 158	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	0	0	0	0	0	0	59 158	0	59 158		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.49	АО "БСК". Мероприятия по переходу на температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский- 1»	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	г°	130/70	2021-2023	внебюджетные средства	14 683					0	0	0	14 683	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	14 683	0	0	0	0	0	0	0	14 683		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.50	Замена тепловой изоляции участков тепловых сетей	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	100/17352	2024-2034	внебюджетные средства		3 090	2 487	3 052	2 487	16 840	3 134	0	31 090	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	0	3 090	2 487	3 052	2 487	16 840	3 134	0	31 090		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.51	БТС. Техническое перевооружение участка тепловой магистральной сети по пр. Советский рег. № 8, Ду 400 мм, общая длина 244 м.п.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	800/230	2023	внебюджетные средства	20 450					0	0	0	20 450	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	20 450	0	0	0	0	0	0	0	20 450		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.52	БТС. Замена тепловой изоляции от ТЭЦ- 2 до Пав.6 ДУ 600 мм, от Пав.6 до Пав.8 ДУ 700 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	600;700/ 2846;9196	2023	внебюджетные средства	16 151					0	0	0	16 151	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	16 151	0	0	0	0	0	0	0	16 151		
							бюджетные средства						0	0	0	0		
3.3.53	БТС. Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК 0-5 до ТК 06	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/м	600.700 / 2846;5	2023	бюджетные средства	34 466					0	0	0	34 466	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	34 466	0	0	0	0	0	0	0	34 466		
							бюджетные средства						0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	Ду500 мм.		теплоснабжения		196		внебюджетные средства	34 466					0	0	0	34 466		года
3.3.54	БТС Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная рег №30отХ-33до М1-17, Ду30С	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	3S0, 400/296, 620	2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	20 536					0	0	0	20 536		
3.3.55	БТС. Техническое перевооружение камер тк М2-309,310,311,320,326,327,327а,ю2-35,м2 14 ж/б плиты,ПК 9,ПК-9а,ПК-4,4а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	шт.	300/522	2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	2 500					0	0	0	2 500		
3.3.56	БТС. Замена тепловой изоляции между ТЭЦ-2 и М2-69, Ду 600 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	820/1584	2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	15 521					0	0	0	15 521		
3.3.57	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Л2-7-1- 1А-ул. Ломоносова, 98, протяженностью L=1м, Двн=0,1м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,1; 1	2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				11		0	0	0	11		
3.3.58	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-1-Т- Л2-7-3А, протяженностью L=165,9м, Двн=0,05м, Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,05; 165,9	2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				4 564		0	0	0	4 564		
3.3.59	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения К-Л2-7-К- Л2-7-1, протяженностью L=70,1м, Двн=0,1 м, Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,1; 70,1	2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				2 088		0	0	0	2 088		
3.3.60	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-Д-5-1-ул. Деменева, 1, протяженностью L=5,4м, Двн=0,082м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,082; 5,4	2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				49		0	0	0	49		
3.3.61	Замена участка для повышения надежности теплоснабжения Т-У-17-15-- 1-1В-ул. Дощеникова, 12, протяженностью L=5,9м, Двн=0,05м, Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,05; 5,9	2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				54		0	0	0	54		
3.3.62	Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	250/200	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	2 210	10 288				0	0	0	12 498		
3.3.63	Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	630/159	2023-2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	1 898		12 673			0	0	0	14 571		
3.3.64	Реконструкция участка тепловой сети от М 3-21 до та, Ду 600 по ул. Свободы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/п. м	530/150	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства						0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
			теплоснабжения				внебюджетные средства											года	
3.3.65	Реконструкция участка тепловой сети от т.А до М 3-18, Ду 600 по ул. Свободы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	630/150	2023-2025		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.66	Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	426/210	2024-2026		0	1 790	0	12 084	0	0	0	0	0	13 873	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.67	Реконструкция участка тепловой сети от М 2 -320 до М 2 -321, Ду 600 по ул. Мира	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	630/200	2027-2028		0	0	0	0	1 300	13 239	0	0	0	14 539	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.68	Реконструкция участка тепловой сети от М 2-323 до Ю 2-35, Ду.530, по ул. Мира	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	530/250	2026-2027		0	0	0	1 200	12 616	0	0	0	0	13 816	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.69	Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Свободы, Химиков, Сарычева, Юбилейная, Пятилетки, 30 Победы, Труда, Парковая.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	300-500/1325	2028-2036		0	0	0	0	0	68 606	81 405	0	0	150 011	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.70	Реконструкция участков тепловых сетей по ул. Химиков, Сарычева, л. Толстого, Ломоносова	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	300-400/2280	2029-2036		0	0	0	0	0	35 845	90 673	0	0	126 518	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.71	Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	200/133	2023-2024		950	8 550	0	0	0	0	0	0	0	9 500	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.72	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	100/131,5	2026-2027		0	0	0	950	8 550	0	0	0	0	9 500	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.73	Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	80-100/159	2024-2025		0	930	8 370	0	0	0	0	0	0	9 300	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.74	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ш»-4а до здания школы № 17 по ул. Ломоносова 114 (Тепловая сеть от ТК «Ш»-4а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	100/131,5	2026-2027		0	0	0	950	8 550	0	0	0	0	9 500	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
3.3.75	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	мм/п. м	125/36,1	2023-2026		220	0	0	1 980	0	0	0	0	0	2 200	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	по ул. Юбилейная (Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п)		теплоснабжения				внебюджетные средства	220			1 980		0	0	0	2 200		года
3.3.76	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «А-1»-3л до ТК с теплосчетчиками (Тепловая сеть от ТК «А-1»-3л)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	150/51,4	2026-2027	всего	0	0	0	350	3 150	0	0	0	3 500	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства				350	3 150	0	0	0	3 500		
							всего	0	0	650	5 850	0	0	0	0	6 500		
3.3.77	Реконструкция участка тепловой сети от ТК между жилыми домами №1,2 по ул. Герцена до ТК у торгового комплекса «Дирижабль» по ул. Ленвинская, 6 (Тепловая сеть от ТК «К»-6п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	100/130	2025-2026	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства			650	5 850		0	0	0	6 500		
							всего	0	0	0	0	1 000	50 000	59 425	0	110 425		
3.3.78	Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС по результатам испытаний и экспертиз	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/п. м	-	2027-2036	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства				1 000	50 000	59 425	0	110 425			
							всего	0	0	0	0	1 000	50 000	59 425	0	110 425		
3.3.79	Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2036	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		5 282	4 490	7 106	4 308	50 032	40 073	0	111 291		
							всего	0	5 282	4 490	7 106	4 308	50 032	40 073	0	111 291		
3.3.80	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК О-5 до ТК О-6, Ду500 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	30 949					0	0	0	30 949		
							всего	30 949	0	0	0	0	0	0	0	30 949		
3.3.81	Техническое перевооружение камер тк М2-309, 310, 311, 312, 313, 320,326,327,327а,ю2-35,м2-14 ж/б плиты,ПК-9,ПК-9а,ПК-4,4а	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	8 980					0	0	0	8 980		
							всего	8 980	0	0	0	0	0	0	0	8 980		
3.3.82	Реконструкция участка тепловой магистральной сети по ул. Юбилейная, рег №7, Ду 400 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	32 000					0	0	0	32 000		
							всего	32 000	0	0	0	0	0	0	0	32 000		
3.3.83	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТЭЦ-10 по ул. Юбилейная рег №30 от Х-33 до М1-17, Ду300 мм	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	14 535	9 517				0	0	0	24 052		
							всего	14 535	9 517				0	0	0	24 052		
3.3.84	Замена участка от М4-11 до М4-13 (Ду 500, протяженностью - 572 метров, с заменой каналов)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	1 870					0	0	0	1 870		
							всего	1 870	0	0	0	0	0	0	0	1 870		
3.3.85	Замена участка от М4-20 до М4-24 (Ду 400, протяженностью - 1444 метров)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		51 106				0	0	0	51 106		
							всего	0	51 106	0	0	0	0	0	0	51 106		
3.3.86	Замена участка от М4-25 до М4-26 (Ду 400, протяженностью - 200 метров)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	-	-	2023-2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							всего	340	0	0	0	0	0	0	0	340		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
			теплоснабжения				внебюджетные средства	340					0	0	0	340		года
3.3.87	Замена участка тепловой сети от ТК 3-2а до ТК 3-6 (Ду 500, протяженностью 422 метров, с ремонтом лотков и каналов)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства	0	27 547	0	0	0	0	0	0	27 547	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		27 547				0	0	0	27 547		
3.3.88	Техническое перевооружение участка тепловой сети по ул. Потемина, рег.№ 5 (ду530 протяженностью 38м.; ду426 протяженностью 10 м)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	190	0	0	0	0	0	0	0	190		
3.3.89	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-55-14 до ТК-55-18 по ул. Пермская, в однострубно исчислении 326 п.м., Ду 500 мм.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	17 930	0	0	0	0	0	0	0	17 930		
3.3.91	Реконструкция участков тепловых сетей от М 4-7 до М 4-8 Ду 700 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	2 210	10 288				0	0	0	12 498		
3.3.92	Реконструкция участка тепловой сети от М 4-7 до М 4-8 Ду 600 мм, в р-не ул. Калийная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	1 898	0	0	0	0	0	0	0	1 898		
3.3.93	Реконструкция участка тепловой сети от М 1-21 до Сп 1-2, Ду 400 по ул. К. Маркса- В. Бирюковой	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		1 790				0	0	0	1 790		
3.3.94	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (левая) по ул. Крупская до секционных задвижек в жилом доме №16 по ул. П. Коммуны	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	4 714	8 767	0	0	0	0	0	0	13 481		
3.3.95	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"С-4"-5 м-на "З" до ТК у жилого дома №15 по ул. 30 лет Победы	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	1 136					0	0	0	1 136		
3.3.96	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"М-2" 327 до ЦТП-17,26	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	5 918	0	0	0	0	0	0	0	5 918		
3.3.97	Техническое перевооружение тепловой сети (перемычка) от УТ-4 до тепловой сети к ЦТП-14 микрорайона "Усольский- 1"	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2025	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		2 975				0	0	0	2 975		
3.3.98	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (правая) по ул. Крупская до секционных	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	0	9 233	0	0	0	0	0	0	9 233		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	завдвижек до ул. Льва Толстого, 100		теплоснабжения				внебюджетные средства		9 233				0	0	0	9 233		года
3.3.99	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"Сп-1"-2 до пл.Советская,1	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	внебюджетные средства	0	4 538	0	0	0	0	0	0	4 538	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		4 538				0	0	0	4 538		
							всего	0	16 963	0	0	0	0	0	0	16 963		
3.3.100	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"П-2" 9 (правая) до элеваторных узлов ж/домов ул. П.Коммуны,46,54,56 (д/с №77) и ЦТП-15	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		16 963				0	0	0	16 963		
							всего	0	3 477	0	0	0	0	0	0	3 477		
3.3.101	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"Л-Ш"-15 (левая)-1 до элеваторного узла в ул.Ломоносова,149	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		3 477				0	0	0	3 477		
							всего	0	9 208	0	0	0	0	0	0	9 208		
3.3.102	Техническое перевооружение т/сети от ТК-"К"-8 (левая)до элеваторных узлов ул.П.Коммуны,3,5,8Д0Д2дб; ул.Черняховского,45,47,49,51,53,55; ул.Суворова,56,60,62 (д/с№46)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2027	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		9 208				0	0	0	9 208		
							всего	0	3 708	0	0	0	0	0	0	3 708		
3.3.103	Техническое перевооружение тепловой изоляции участков тепловых сетей	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		3 708				0	0	0	3 708		
							всего	220	0	0	0	0	0	0	0	220		
3.3.104	Реконструкция участка тепловой сети между жилыми домами №17, 19 по ул. Свердлова (Тепловая сеть от ТК «М-4»- 24)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	220					0	0	0	220		
							всего	950	8 550	0	0	0	0	0	0	9 500		
3.3.105	Реконструкция участка тепловой сети от ТК с теплосчетчиками до ТК у жилого дома №24 по ул. П. Коммуны (Тепловая сеть от ТК «Л-Ш»-14а)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	950	8 550				0	0	0	9 500		
							всего	0	930	0	0	0	0	0	0	930		
3.3.106	Реконструкция участка тепловой сети от ТК у жилого дома №12 по ул. Л. Толстого до ТК у жилого дома № 1 по ул. Октябрьская (Тепловая сеть от ТК «С-3»-8п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		930				0	0	0	930		
							всего	220	0	0	0	0	0	0	0	220		
3.3.107	Реконструкция участка тепловой сети от ТК «Ю-1»-19п до ТК между жилыми домами № 28, 32 по ул. Юбилейная (Тепловая сеть от ТК «Ю-1»-19п)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2023-2023	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства	220					0	0	0	220		
							всего	0	5 282	0	0	0	0	0	0	5 282		
3.3.108	Строительство трубопроводов циркуляции ГВС на 30 домов	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2024	бюджетные средства						0	0	0	0	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							внебюджетные средства		5 282				0	0	0	5 282		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
3.3.109	АО "БСК". Мероприятия по переходу на температурный график 130/70, теплосетевой комплекс мкр. «Усольский- 1»	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2021-2023	всего	14 683	0	0	0	0	0	0	14 683	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	14 683					0	0	0			14 683
3.3.110	Реконструкция ЦТП с переводом на независимую схему.	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2022-2023	всего	18 843	0	0	0	0	0	0	18 843	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	18 843					0	0	0			18 843
3.3.111	Реконструкция участка тепловой сети от УТ-4 до ЦТП-21 и ЦТГ1-21 до ЦТП-20	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	мм/м	250/1250	2023-2026	всего	9 256	0	0	7 409	0	0	0	16 665	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	9 256			7 409		0	0	0			16 665
3.3.112	Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров Т-У-17 - Подземная канальная, 0,311, Двн.=0,207	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,311; 0,5	2023-2024	всего	27	0	0	0	0	0	0	27	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	27					0	0	0			27
3.3.113	Перекладка участка для обеспечения гидравлических параметров К-У-17-3 - Надземная, 0,311, Двн.=0,207	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	0,311; 245,7	2023-2024	всего	4 234	0	0	0	0	0	0	4 234	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства	4 234					0	0	0			4 234
3.3.114	Демонтаж, Обобщенный участок протяженностью 1970,1м, средний диаметр по материалной характеристике 0,515м, способ прокладки - Надземная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1970,1/ 0,515	2024	всего	0	37 462	0	0	0	0	0	37 462	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства		37 462				0	0	0			37 462
3.3.115	Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 246,2м, средний диаметр по материалной характеристике 0,311м, способ прокладки - Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	246,2/ 0,311	2024	всего	0	5 925	0	0	0	0	0	5 925	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства		5 925				0	0	0			5 925
3.3.116	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 5,9м, средний диаметр по материалной характеристике 0,05м, способ прокладки - Подвальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	5,9/0,05	2026	всего	0	0	0	69	0	0	0	69	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства				69		0	0	0			69
3.3.117	Перекладка для обеспечения гидравлических параметров, Обобщенный участок протяженностью 1575,34м, средний диаметр по материалной характеристике 0,207м, способ прокладки - Подземная бесканальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1575,34/ 0,207	2036	всего	0	0	0	0	0	30 608	0	30 608	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	30 608	0			30 608
3.3.118	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 236м, средний диаметр по	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	236/ 0,065	2036	всего	0	0	0	0	0	6 493	0	6 493	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные						0	6 493	0			6 493

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
	материальной характеристике 0,065м, способ прокладки - Подземная канальная						средства											
3.3.119	Перекладка для обеспечения надежности, Обобщенный участок протяженностью 1 м, средний диаметр по материалной характеристике 0,1 м, способ прокладки - Подземная канальная	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	м/м	1/0,1	2036	всего	0	0	0	0	0	0	30	0	30	ПАО «Т Плюс»	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	30	0	30		
3.3.120	Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжения (установка индивидуальных КА в ИТП) (б.н.п. Нартовка, улицам индивидуальная жилая застройка в районе улиц Котовского, Шевченко, Преображенского, Огарева, Геологов, Горняков)	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2025	всего	0	81 579	0	0	0	0	0	0	81 579	ТСО не определена	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		81 579				0	0	0	81 579		
3.3.121	Перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение (установка индивидуальных КА в ИТП) (абоненты котельных №№ 1, 7 и 5 ООО "Энергоресурс")	г. Березники	Повышение эффективности и надежности системы теплоснабжения	-	-	2024-2025	всего	0	81 579	0	0	0	0	0	0	81 579	ТСО не определена	Схема теплоснабжения МО «Город Березники» Пермского края до 2040 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		81 579				0	0	0	81 579		
Итого по программе инвестиционных проектов в теплоснабжении							всего	458 465	730 485	190 659	209 025	181 786	1 015 451	1 075 764	73 341	3 934 975		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	30 000	30 000		
							внебюджетные средства	458 465	730 485	190 659	209 025	181 786	1 015 451	1 075 764	43 341	3 904 975		

Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в водоснабжении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
1	Организационные и общие мероприятия						всего											
							бюджетные средства											
							внебюджетные средства											
1.1	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы водоснабжения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
1.2	Актуализация схемы водоснабжения муниципального образования «Город Березники» до 2040 года и электронной модели централизованной системы водоснабжения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения	-	-	ежегодно	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
1.3	Установка приборов учета ХВС у 100% абонентов	МО «Город Березники»	Повышение эффективности системы водоснабжения	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
2	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоснабжения						всего	15 475	21 591	0	1 163	800	21 400	12 400	1 600	74 429		
							бюджетные средства	11 475	0	0	0	0	0	0	0	11 475		
							внебюджетные средства	4 000	21 591	0	1 163	800	21 400	12 400	1 600	62 954		
2.1	Предложения по строительству и реконструкции головных объектов водоснабжения и объектов на сетях (водозаборные сооружения, насосные станции, резервуары и т.д.)						всего	15 475	21 591	0	1 163	800	21 400	12 400	1 600	74 429		
							бюджетные средства	11 475	0	0	0	0	0	0	0	11 475		
							внебюджетные средства	4 000	21 591	0	1 163	800	21 400	12 400	1 600	62 954		
2.1.1	Реконструкция ВНС	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2031-2033	всего	0	0	0	0	0	15 000	10 000	0	25 000	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						15 000	10 000	0	25 000		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
2.1. 2	Создание автоматизированной системы мониторинга работы разводящей сети и насосных станций (диктующие точки, диспетчеризация, телеметрия, ПУВ, автоматизированные ВРК)	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2022-2031	всего	15 475	20 791	0	0	800	4 000	0	0	41 066	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства	11 475					0	0	0	11 475		
							внебюджетные средства	4 000	20 791			800	4 000	0	0	29 591		
2.1. 3	Модернизация (приобретение и установка) насосных агрегатов на НС-1го подъема водозаборов «Усолка», «Извер»	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2022-40	всего	0	800	0	1 163	0	2 400	2 400	1 600	8 363	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		800		1 163		2 400	2 400	1 600	8 363		
3	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения						всего	92 686	15 641	21 543	25 387	29 676	113 983	132 809	80 117	511 841		
							бюджетные средства	71 481	0	0	0	0	0	0	0	71 481		
							внебюджетные средства	21 205	15 641	21 543	25 387	29 676	113 983	132 809	80 117	440 360		
3.1	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения для повышения надежности системы						всего	90 186	15 641	21 543	25 387	29 676	73 983	82 809	41 859	381 083		
							бюджетные средства	68 981	0	0	0	0	0	0	0	68 981		
							внебюджетные средства	21 205	15 641	21 543	25 387	29 676	73 983	82 809	41 859	312 102		
3.1. 1	Реконструкция водовода по ул. Юбилейная от ул. Мира до ул. Свердлова	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/740	2022-2023	всего	48 209	0	0	0	0	0	0	0	48 209	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в
							бюджетные средства	27 004					0	0	0	27 004		
							внебюджетные средства	21 205					0	0	0	21 205		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
3.1.2	Реконструкция водовода Ду400мм по ул. Гражданская, от 1 до 40 дома, L=500м, D=400мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/500	2023		всего	8 867	0	0	0	0	0	0	8 867	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года	
								бюджетные средства	8 867					0	0	0			8 867
								внебюджетные средства						0	0	0			0
3.1.3	Реконструкция водовода Ду400мм, проходящего от 1 до 172 дома по ул. Хользунова, L=2790м, D=400мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/2790	2023		всего	31 810	0	0	0	0	0	0	31 810	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года	
								бюджетные средства	31 810					0	0	0			31 810
								внебюджетные средства						0	0	0			0
3.1.4	Реконструкция сетей водоснабжения в г. Усолье	г. Усолье	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	-	2031-2035		всего	0	0	0	0	0	1 500	1 500	0	3 000	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства						1 500	1 500	0	3 000		
3.1.5	Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоснабжения г. Березники	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	-	2025-2040		всего	0	0	4 474	0	17 264	29 327	48 322	41 859	141 246	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
								бюджетные средства						0	0	0	0		
								внебюджетные средства			4 474		17 264	29 327	48 322	41 859	141 246		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)		
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.								
3.1.6	Реконструкция водовода по ул. Набережная	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	400/873	2024	внебюджетные средства	всего	1 300	15 641	0	0	0	0	0	0	16 941	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
								бюджетные средства	1 300					0	0	0	1 300			
								внебюджетные средства		15 641				0	0	0	15 641			
3.1.7	Реконструкция магистрального водовода Усолка	г. Березники	Повышение надежности и качества предоставляемых услуг	мм/м	800/4700	2025-2036	внебюджетные средства	всего	0	0	17 069	25 387	12 411	43 156	32 987	0	131 010	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства			17 069	25 387	12 411	43 156	32 987	0	131 010			
3.2	Предложения по строительству и реконструкции сетей водоснабжения в целях подключения перспективных потребителей							всего	2 500	0	0	0	0	40 000	50 000	38 259	130 759			
								бюджетные средства	2 500	0	0	0	0	0	0	0	0			2 500
								внебюджетные средства	0	0	0	0	0	40 000	50 000	38 259	128 259			
3.2.1	Строительство сетей водоснабжения в районе Суханово для многодетных семей	д. Суханово	Качественное и бесперебойное обеспечение услугой водоснабжения перспективных потребителей	-	-	2029-2040	внебюджетные средства	всего	0	0	0	0	0	20 000	25 000	19 259	64 259	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						20 000	25 000	19 259	64 259			

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
3.2. 2	Строительство сетей водоснабжения в районе Шарапы для многодетных семей	д. Шарапы	Качественное и бесперебойное обеспечение услугой водоснабжения перспективных потребителей	-	-	2023-2040	внебюджетные средства										ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
								всего	2 500	0	0	0	0	20 000	25 000	19 000			66 500
								бюджетные средства	2 500					0	0	0			2 500
Итого по программе инвестиционных проектов в водоснабжении							всего	108 161	37 232	21 543	26 551	30 476	135 383	145 209	81 717	586 271			
							бюджетные средства	82 956	0	0	0	0	0	0	0	82 956			
							внебюджетные средства	25 205	37 232	21 543	26 551	30 476	135 383	145 209	81 717	503 315			

Перечень мероприятий программы инвестиционных проектов в водоотведении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)								Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)					
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.								
1	Организационные и общие мероприятия							всего												
								бюджетные средства												
								внебюджетные средства												
1.1	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы водоотведения в муниципальную собственность	МО «Город Березники»	Оформление бесхозяйных объектов в муниципальную собственность	-	-	по мере необходимости		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»		
								бюджетные средства												
								внебюджетные средства												
1.2	Актуализация схемы водоотведения муниципального образования «Город Березники» до 2040 года и электронной модели централизованной системы водоотведения	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории, обоснование эффективного и безопасного функционирования системы водоотведения	-	-	ежегодно		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»		
								бюджетные средства												
								внебюджетные средства						0	0	0				
2	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоотведения							всего	16 379	22 800	21 761	17 018	5 442	69 901	41 316	0	194 617			
								бюджетные средства	2 334	0	0	0	0	0	0	0	0	2 334		
								внебюджетные средства	14 046	22 800	21 761	17 018	5 442	69 901	41 316	0	192 284			
2.1	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения эффективности и надежности работы)							всего	4 334	4 727	5 860	0	5 442	0	0	0	20 362			
								бюджетные средства	2 334	0	0	0	0	0	0	0	0	2 334		
								внебюджетные средства	2 000	4 727	5 860	0	5 442	0	0	0	18 029			
2.1.1	Реконструкция КНС города с заменой устаревшего насосного оборудования на менее энергоёмкое	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2023-2027		всего	4 334	4 727	5 860	0	5 442	0	0	0	20 362	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
								бюджетные средства	2 334						0	0	0			2 334
								внебюджетные средства	2 000	4 727	5 860		5 442	0	0	0	18 029			
2.2	Предложения по новому строительству и реконструкции очистных сооружений и насосных станций системы водоотведения (в т.ч. с целью повышения экологической эффективности)							всего	0	6 028	3 855	4 973	0	69 901	41 316	0	126 073			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
								внебюджетные средства	0	6 028	3 855	4 973	0	69 901	41 316	0	126 073			

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
2.2.1	Реконструкция и модернизация действующих очистных сооружений левого берега, главной канализационной насосной станции	г. Березники	Повышение экологической эффективности	-	-	2019-2036	всего	0	6 028	3 855	4 973	0	69 901	41 316	0	126 073	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		6 028	3 855	4 973	0	69 901	41 316	0	126 073		
2.3	Предложения по текущему и капитальному ремонту объектов централизованной системы водоотведения, направленных на улучшение качества очистки сточных вод						всего	12 046	12 046	12 046	12 046	0	0	0	0	48 182		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	12 046	12 046	12 046	12 046	0	0	0	0	48 182		
2.3.1	Техническое обслуживание станции перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	2 293	2 293	2 293	2 293	0	0	0	0	9 174	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	2 293	2 293	2 293	2 293		0	0	0	9 174		
2.3.2	Капитальный ремонт, в т.ч.:	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	9 752	9 752	9 752	9 752	0	0	0	0	39 009	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства	0	0	0	0		0	0	0	0		
							внебюджетные средства	9 752	9 752	9 752	9 752		0	0	0	39 009		
2.3.2.1	Капитальный ремонт насосов	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	1 203	1 203	1 203	1 203	0	0	0	0	4 812	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	1 203	1 203	1 203	1 203		0	0	0	4 812		
2.3.2.2	Ремонт приёмных окон ст. №2	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	1 667	1 667	1 667	1 667	0	0	0	0	6 667	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	1 667	1 667	1 667	1 667		0	0	0	6 667		
2.3.2.3	Ремонт подъёмного оборудования ст. №2	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	800	800	800	800	0	0	0	0	3 200	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	800	800	800	800		0	0	0	3 200		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование года				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
2.3. 2.4	Ремонт кровли станции перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	1 250	1 250	1 250	1 250	0	0	0	0	5 000	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года	
							бюджетные средства						0	0	0	0			
							внебюджетные средства	1 250	1 250	1 250	1 250		0	0	0	5 000			
2.3. 2.5	Замена плит перекрытия на коробе ст. перекачки	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	2 667	2 667	2 667	2 667	0	0	0	10 667	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства	2 667	2 667	2 667	2 667		0	0	0			10 667	
2.3. 2.6	Замена запорной арматуры	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	166	166	166	166	0	0	0	663	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства	166	166	166	166		0	0	0			663	
2.3. 2.7	Замена воздушных прерывателей на электрические	г. Березники	Обеспечение повышения экологической эффективности	-	-	2022-2026	всего	2 000	2 000	2 000	2 000	0	0	0	8 000	ООО «СТОК»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года		
							бюджетные средства						0	0	0			0	
							внебюджетные средства	2 000	2 000	2 000	2 000		0	0	0			8 000	
3	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения						всего	19 103	15 000	7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	192 867			
							бюджетные средства	7 303	0	0	0	0	0	0	0	0			7 303
							внебюджетные средства	11 800	15 000	7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	185 564			
3.1	Предложения по новому строительству сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и безопасности						всего	2 820	15 000	0	0	0	0	0	0	17 820			
							бюджетные средства	2 820	0	0	0	0	0	0	0	2 820			
							внебюджетные средства	0	15 000	0	0	0	0	0	0	15 000			
3.1. 1	Строительство сетей водоотведения п. Николаев Посад с реконструкцией КНС № 6	п. Николаев Посад	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2022-2024	всего	2 820	15 000	0	0	0	0	0	0	17 820	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»	
							бюджетные средства	2 820					0	0	0	2 820			
							внебюджетные средства		15 000				0	0	0	15 000			

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)								2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
3.2	Предложения по реконструкции сетей водоотведения, в т.ч. для обеспечения нормативной надежности и безопасности						всего	16 283	0	7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	175 047		
							бюджетные средства	4 483	0	0	0	0	0	0	0	4 483		
							внебюджетные средства	11 800	0	7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	170 564		
3.2.1	Реконструкция самотечного коллектора Ду700мм	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	мм/м	700/-	2022-2023	всего	5 374	0	0	0	0	0	0	0	5 374	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	5 374						0	0	0		
3.2.2	Реконструкция и перекладка аварийных сетей водоотведения	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	-	-	2023-2040	всего	6 425	0	7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	165 190	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года, Концессионное соглашение с ООО «Березниковская водоснабжающая компания» в отношении объектов системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники»
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	6 425		7 582	13 996	13 899	57 662	31 296	34 329	165 190		
3.2.3	Реконструкция напорного коллектора от камеры переключения до ГОС, L= 992м, D=700мм (СМР)	г. Березники	Повышение надежности работы сооружений	мм/м	700/992	2023	всего	4 483	0	0	0	0	0	0	0	4 483	ООО «Березниковская водоснабжающая компания»	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Березники» Пермского края на период до 2036 года
							бюджетные средства	4 483					0	0	0	4 483		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
Итого по программе инвестиционных проектов в водоотведении							всего	35 482	37 800	29 343	31 015	19 340	127 563	72 611	34 329	387 484		
							бюджетные средства	9 637	0	0	0	0	0	0	0	9 637		
							внебюджетные средства	25 845	37 800	29 343	31 015	19 340	127 563	72 611	34 329	377 848		

Перечень мероприятий инвестиционных проектов по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)				Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование				
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)							2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)	4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.							2027 г.
1	Организационные и общие мероприятия						всего	0	0	0	0	0	0	0	0			
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
1.1	Разработка Генеральной схемы санитарной очистки территории муниципального образования «Город Березники» с учетом реализации решений Территориальной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами, на территории Пермского края	МО «Город Березники»	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования			по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»		
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
1.2	Выявление и ликвидация несанкционированных свалок	МО «Город Березники»	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования			по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», Региональный оператор по обращению с ТКО		
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
2	Мероприятия по строительству, реконструкции, рекультивации объектов размещения ТКО для обеспечения охраны окружающей среды и улучшению экологической обстановки на территории муниципального образования						всего	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	1 344 422		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	1 344 422		
2.1	Строительство экотехнопарка г. Березники (участок обработки)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	100 000	2024	всего	0	525 000	0	0	0	0	0	0	525 000	Региональный оператор по обращению с ТКО	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		525 000				0	0	0	0		
2.2	Реконструкция экотехнопарка г. Березники (участок захоронения отходов)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	70 000	2024	всего	0	183 000	0	0	0	0	0	0	183 000	Региональный оператор по обращению с ТКО	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		183 000				0	0	0	0		
2.3	Рекультивация полигона ТБО г. Березники	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	тонн/год	55000	в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами в Пермском крае	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Региональный оператор по обращению с ТКО	Территориальная схема обращения с отходами в Пермском крае
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
2.4	Проект полигона захоронения ТКО с прохождением государственной и строительной экспертизы, экспертиза достоверности сметной документации	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования			2022-2023	всего	8 175	0	0	0	0	0	0	0	8 175	ООО «ПКЭО»	Инвестиционная программа ООО «ПКЭО» на 2022-2029 годы
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	8 175					0	0	0	0		
2.5	Приобретение и монтаж установки глубокой очистки и обессоливания стоков полигона ТБО	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования			2023	всего	132 674	0	0	0	0	0	0	0	132 674	ООО «ПКЭО»	Инвестиционная программа ООО «ПКЭО» на 2022-2029 годы
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства	132 674					0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
2.6	Строительство полигона захоронения ТКО (3,4 чаши)	г. Березники	Улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования	-	-	2024-2029	всего	0	82 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	495 573	ООО «ПКЭО»	Инвестиционная программа ООО «ПКЭО» на 2022-2029 годы
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства		82 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	495 573		
Итого по программе инвестиционных проектов в утилизации, обезвреживании и захоронении (утилизации) твердых коммунальных отходов							всего	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	1 344 422		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	140 849	790 596	82 596	82 596	82 596	165 191	0	0	1 344 422		

Перечень мероприятий Программы установки приборов учета в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.						
1	Внедрение приборного учета и контроля использования топливно-энергетических ресурсов и воды						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.1	Установка (замена) приборов учета расхода тепловой энергии, холодной и горячей воды в зданиях муниципальных учреждений, разработка ПИР	МО «Город Березники»	Повышение доли оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов муниципальном секторе			2023-2027	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», РСО	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...», результаты инженерно-технического анализа
							бюджетные средства						0	0	0	0		
							внебюджетные средства						0	0	0	0		
1.2	Установка (замена) индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды, электрической энергии в МКД (в части муниципальной собственности)	МО «Город Березники»	Повышение доли оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в жилом секторе			2023-2027	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», РСО	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...», результаты инженерно-технического анализа	
							бюджетные средства						0	0	0			0
							внебюджетные средства						0	0	0			0
	Итого по программе установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных учреждениях						всего	0	0	0	0	0	0	0	0			
							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0
							внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0			0

Перечень мероприятий Программы реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, освещении муниципального образования Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Город Березники» Пермского края на 2023 – 2040 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)		
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.								
1	Организационные и общие мероприятия							всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
								внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
1.1	Разработка программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории муниципального образования «Город Березники» до 2040 года	МО «Город Березники»	Обеспечение сбалансированного развития территории			по мере необходимости		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники»	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2	Мероприятия по выполнению требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности							всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
								бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
								внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
2.1	Регулярное распространение информации о потенциале энергосбережения и мерах по эффективному использованию энергетических ресурсов. Оформление и размещение наглядной агитации по энергосбережению	МО «Город Березники»	Обеспечение повышения энергетической эффективности в муниципальном секторе и в жилищном фонде			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», РСО	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2.2	Внедрение энергосервисных договоров (контрактов) в муниципальных учреждениях	МО «Город Березники»	Обеспечение повышения энергетической эффективности в муниципальном секторе и в жилищном фонде			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», РСО	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2.3	Организация и проведение обязательного энергетического обследования с составлением энергетического паспорта в муниципальных учреждениях и в организациях, осуществляющих регулируемые виды деятельности (PCO)	МО «Город Березники»	Обеспечение повышения энергетической эффективности в муниципальном секторе и в жилищном фонде			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Администрация МО «Город Березники», РСО	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2.4	Установка (замена) автоматизированных узлов регулирования тепловой энергии (АУРТЭ), разработка ПИР	МО «Город Березники»	Снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов муниципальными учреждениями муниципального образования			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PCO	Результаты инженерно-технического анализа	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2.5	Оптимизация работы системы электроснабжения зданий учреждений (замена светильников на светильники с энергосберегающими лампами, ремонт системы электроснабжения)	МО «Город Березники»	Снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов муниципальными учреждениями муниципального образования			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PCO	Результаты инженерно-технического анализа	
								бюджетные средства						0	0	0	0			
								внебюджетные средства						0	0	0	0			
2.6	Оптимизация работы системы тепло-, водоснабжения зданий	МО «Город Березники»	Снижение удельных показателей потребления			2023-2040		всего	0	0	0	0	0	0	0	0	PCO	Результаты инженерно-технического анализа		
								бюджетные						0	0	0			0	

№ п/п	Наименование мероприятия	Населенный пункт	Цель реализации	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2023-2040 гг.) без НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование		
				ед. изм.	кол-во			1 этап (2023-2027 гг.)					2 этап (2028-2032 гг.)	3 этап (2033-2037 гг.)				4 этап (2038-2040 гг.)	
								2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.							
	учреждений (ремонт системы тепловодоснабжения, замена трубопроводов на трубы нового поколения, замена изоляции, замена оборудования вентиляции). Обустройство тепловой защиты ограждающих конструкций зданий учреждений (ремонт фасадов, кровель и чердаков, замена оконных и дверных блоков, замена гаражных ворот)		энергетических ресурсов муниципальными учреждениями муниципального образования				средства												
									внебюджетные средства					0	0	0	0		
									всего	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Итого по программе реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, городском освещении							бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0				
								внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0				