УТВЕРЖДАЮ: Администрация
Кропачевского городского поселения
Ашинского муниципального района
Челябинской области

Глава Кропачевского городского поселения _____

м.п.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРОПАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АШИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2027г. (АКТУАЛИЗАЦИЯ)

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Разработчик: ИП «Миленина В. А.»

Юр. адрес: г. Ставрополь, ул. Тухачевского, д. 23/3, 14
Факт. адрес: г. Ставрополь, ул. Тухачевского, д. 23/3, 14

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***11***
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	***11***
1.1.1 Зоны действия производственных котельных	***11***
1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения	***11***
1.1.3 Зоны действия отопительных котельных	***13***
Часть 2. Источники тепловой энергии	***17***
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	***17***
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	***19***
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	***20***
1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	***20***
1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	***20***
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок	***20***
1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	***22***
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования	***22***
1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	***23***
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	***23***
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии	***23***
1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	***23***
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	***23***
1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	***23***
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) бумажном носителе	***24***
1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	***24***

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	***24***
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	***25***
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	***25***
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	***27***
1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	***27***
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	***28***
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	***28***
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	***28***
1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	***35***
1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	***36***
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передачи тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	***37***
1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	***37***
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	***37***
1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	***37***
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	***38***
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	***39***
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	***39***
1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	***39***
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	***40***
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	***40***
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	***41***
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления	***41***
1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	***44***
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	***53***

1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	***54***
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	***54***
1.5.6 Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения	***55***
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	***61***
1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии	***61***
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	***62***
1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	***62***
1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	***63***
1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	***64***
Часть 7. Балансы теплоносителя	***64***
1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	***64***
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	***65***
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	***66***
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	***66***
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	***66***
1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	***67***
1.8.4 Описание использования местных видов топлива	***68***
Часть 9. Надежность теплоснабжения	***68***
1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	***68***
1.9.2 Частота отключений потребителей	***73***
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	***73***
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	***73***
1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического	***73***

надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"	
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	***74***
Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	***74***
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	***75***
1.11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет	***75***
1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	***77***
1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения	***77***
1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	***81***
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	***82***
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	***82***
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	***83***
1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	***84***
1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	***85***
1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	***85***
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***86***
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	***86***
2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий	***86***
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	***87***
2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	***87***
2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и	***87***

теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	
2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	***88***
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	***89***
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	***90***
4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки	***90***
4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	***91***
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	***92***
5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	***92***
5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	***93***
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	***94***
6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	***96***
6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	***97***
6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов	***97***
6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	***97***
6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	***98***

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	***99***
7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	***99***
7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	***102***
7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	***103***
7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии скомбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	***103***
7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	***103***
7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	***104***
7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	***104***
7.7.1 Предлагаемые мероприятия для реконструкции существующих котельных	***104***
7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	***105***
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	***105***
7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	***105***
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	***105***
7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем	***106***

теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	
7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	***106***
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	***107***
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	***107***
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	***108***
8.1 Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	***109***
8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	***109***
8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	***109***
8.4 Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	***109***
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	***109***
8.6 Предложения по ремонту и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	***110***
8.7 Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	***110***
8.8 Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	***110***
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	***111***
9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	***111***
9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	***111***
9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	***113***
9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	***113***
9.5 Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	***113***
9.6 Предложения по источникам инвестиций	***113***

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	***114***
10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	***114***
10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	***114***
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	***115***
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***116***
11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	***116***
11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	***117***
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	***118***
11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	***118***
11.5 Результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	***119***
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	***120***
12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	***120***
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	***121***
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций	***122***
12.4 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	***122***
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	***123***
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	***125***
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	***125***
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	***128***
14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	***130***
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	***132***
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	***132***
15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем	***132***

теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	***133***
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	***134***
15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	***135***
ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***138***
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии	***138***
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	***138***
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	***138***
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***139***
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	***139***
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	***148***
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	***148***
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	***149***
ПРИЛОЖЕНИЕ. СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Функциональная структура теплоснабжения Кропачевского ГП представляет собой разделенное между различными юридическими лицами производство тепловой энергии и передача её до потребителя. На территории Кропачевского ГП действуют две теплоснабжающие организаций (далее ТСО).

По состоянию на момент актуализации схемы:

- на территории Кропачевского ГП, функционируют три централизованные системы теплоснабжения (далее СЦТ);
- все котельные в качестве основного топлива используют сетевой природный газ;
- в каждой СЦТ действует только по одной котельной.
- все СЦТ на территории поселения закрытые.

Таблица 1 – Перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	*Наименование теплоснабжающей организации*	*Фактический адрес*	*Адрес электронной почты*	*Сайт*	*ОГРН*
1	Акционерное общество «Челябкоммунэнерго»	454112, г. Челябинск, пр. Победы, 290, оф.710	chelcomen@yandex.ru	https://chelcomen.ru/	1037402904142

1.1.1 Зоны действия производственных котельных

Производственные котельные на территории Кропачевского городского поселения отсутствуют.

1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Кропачевское городское поселение газифицировано сетевым природным газом. Развитие систем централизованного газоснабжения, привело: во-первых, к тенденции перехода индивидуальных жилых домов и блокированных жилых домов от централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение с применением газовых теплогенераторов; во-вторых, к использованию на источниках тепловой энергии СЦТ в качестве топлива природного газа.

Имеются районы с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания, как правило, не присоединены к СЦТ. Теплоснабжение осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное и/или электрическое отопление.

Кроме того, на территории Кропачевского ГП имеются источники индивидуального теплоснабжения, расположенные в МКД.

Таблица 2 – Перечень абонентов с индивидуальным поквартирным теплоснабжением

№ п\п	*Адрес*	*Площадь помещения в МКД*
1	Нефтяников 21-16	50,2
2	Свердлова 37-6	48,5
3	Свердлова 37-9	49,8
4	Свердлова 41-1	44,4
5	Свердлова 41-3	50,0
6	Свердлова 41-12	53,7
7	Свердлова 74-37	50,7
8	Свердлова 74-84	50,0
9	Свердлова 87-6	70,3
10	Свердлова 94-18	57,9
11	Пушкина 37-8	65,7
12	Пушкина 39-2	49,2
13	Пушкина 55-11	61,8
14	Вокзальная 2-5	57,7
15	Вокзальная 4-11	70,0
16	Строителей 1-9	48,4
17	Строителей 1-10	35,0
18	Строителей 1-14	48,7
19	Строителей 1-23	48,8
20	Строителей 5-2	46,3
21	Рокутова 3-11	70,7
22	Рокутова 6-9	43,6

1.1.3 Зоны действия отопительных котельных

Таблица 3 – Существующие зоны действия источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения

Наименование потребителя	***Зоны действия источников теплоснабжения***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	
Жилые дома (13 шт.)	ул. Нефтяников № 4,6,11,12,21 ул. Рокутова № 3,5,6,7,8,11,14а,14б,
Общественные здания	МКОУ СОШ № 26
Прочие потребители	Зуева О.Г.
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	
Жилые дома	ул. Вокзальная № 1,2,4,5,6,7,8,9,11,16 ул. Пушкина № 35А,37,39,41,51,53,55,57,84,86,88,94,96,98,100,102 ул. Свердлова,35,37,39,41,45,56,58,60,65,73,78,80,84,85,87,89,93,94,95,97,98, 100,102,104; ул. Строителей, 1,3,5,8,9,11,26,28 ул. Полевая,6
Общественные здания.	МБУЗ «Кропачевская городская больница» МКУ «Кропачевский поселковый дом культуры» МКУК «Централизованная библиотечная система» МКДОУ «Детский сад № 1» Администрация Кропачевского городского поселения»
Прочие потребители	ИП Орлова Т.А. ИП Лисова Ю.С. ОА «Транснефть-Урал» ИП Максимов М.Н. УФПС «Почта России» Курочкин Д.А. ИП Соскова М.В. ИП Костицин А.А. ИП Хажин М.М. ОАО «РЖД» ООО «Кропачевский жил-ком сервис» ОАО «Сбербанк» ООО Аптека «Авиценна» ОАО «Областной аптечный склад» ИП Малышева Е.В. ИП Крюкова С.С.
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	
Жилые дома	ул. Вокзальная, № 23,27,30,32 ул. Пушкина № 59,110,112,115,15
Общественные здания	МКОУ СОШ № 26 ул. Ленина,115
Прочие потребители	ИП Абрамова И.В. ФГП «Ведомственная охрана» МПС РФ НУЗ «Отделенческая больница» ИП Кузнецова И.А. ГУ ОЛВД на ст.Златоуст Школа №26 ООО «Кропачевский ЖКС» Жилые дома Вокзал СТЗ Локомотивное депо

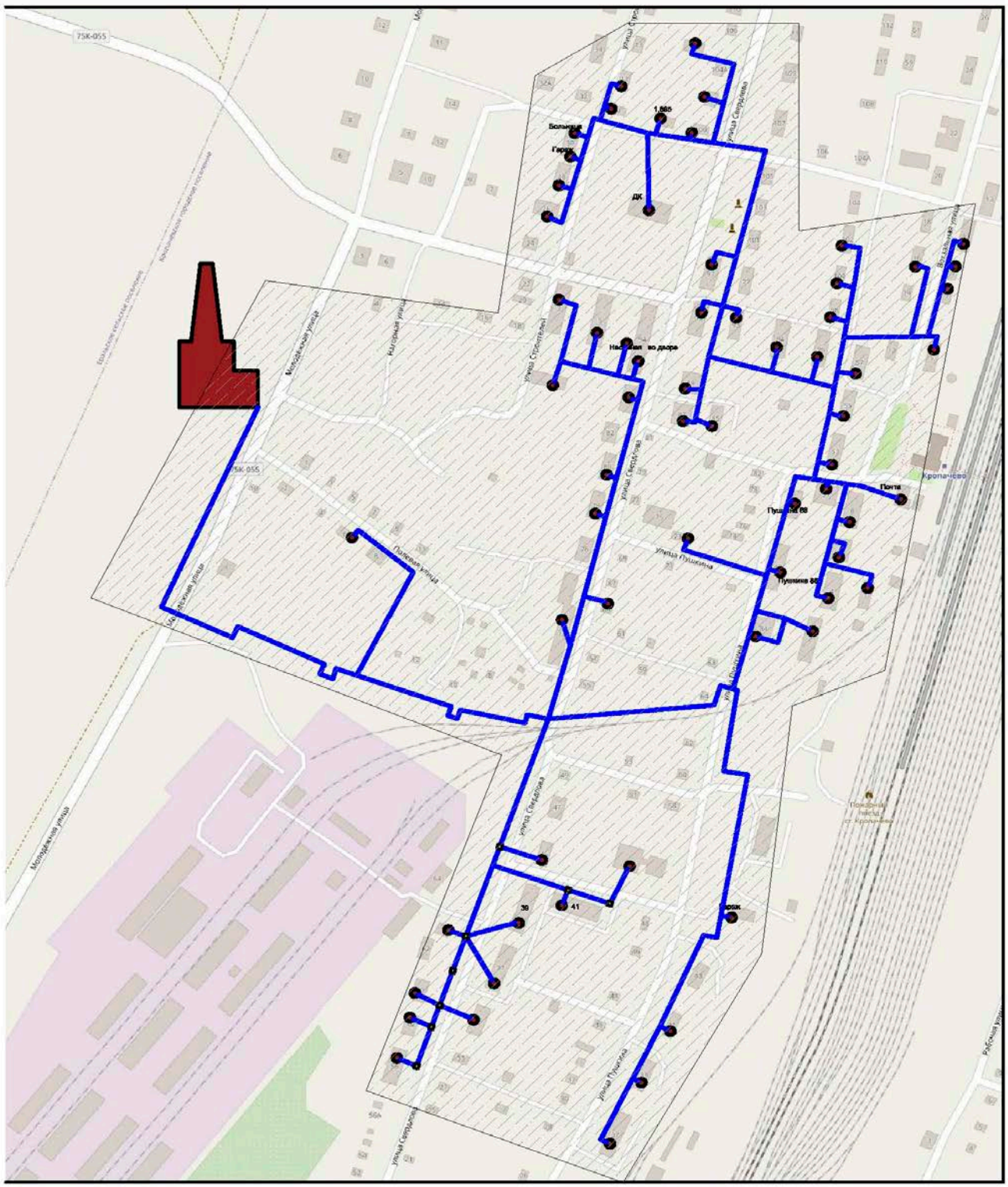


Рисунок 1. Зона действия котельной по ул. Молодежная, 8а

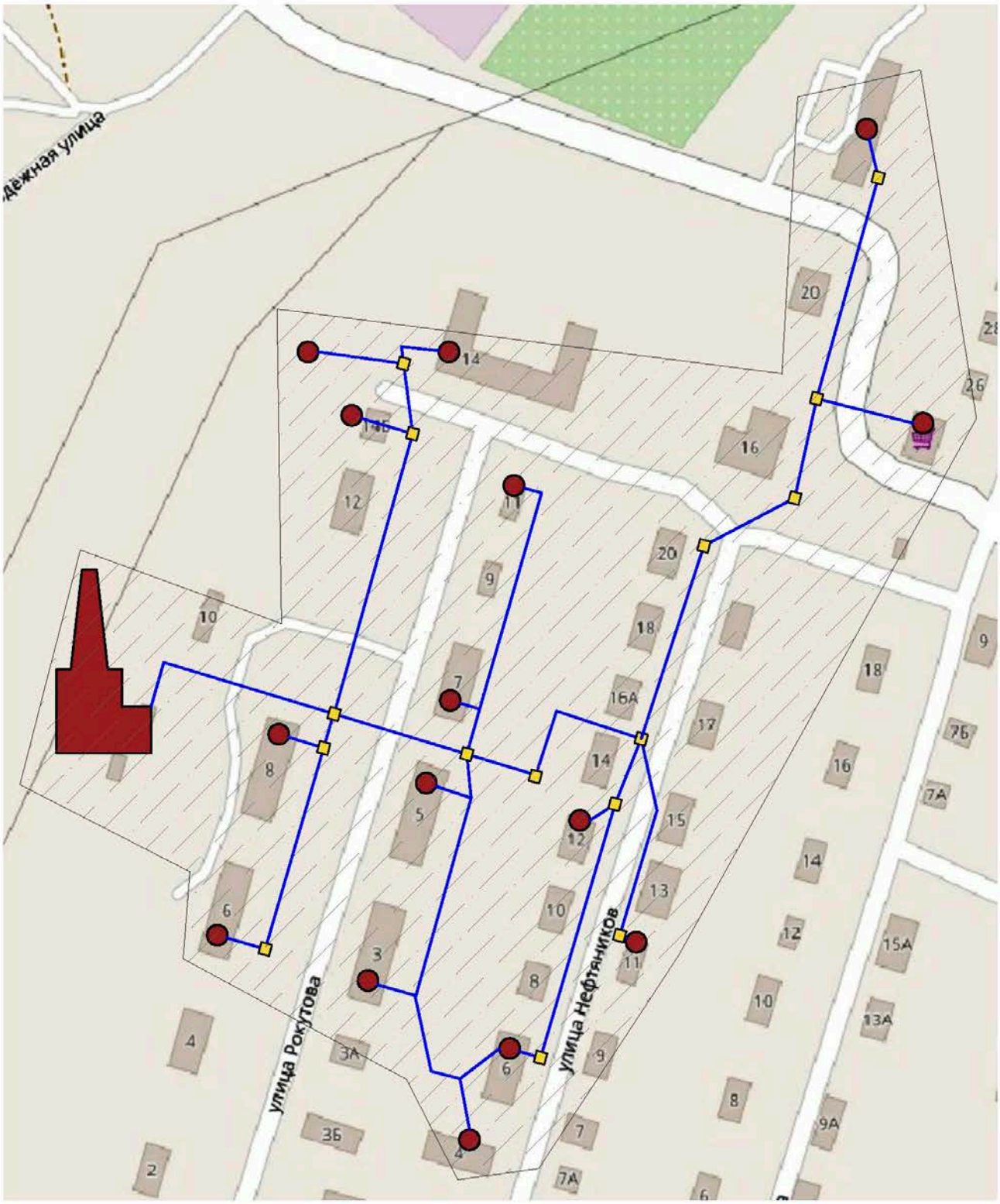


Рисунок 2. Зона действия котельной по ул. Рокутова, 10а

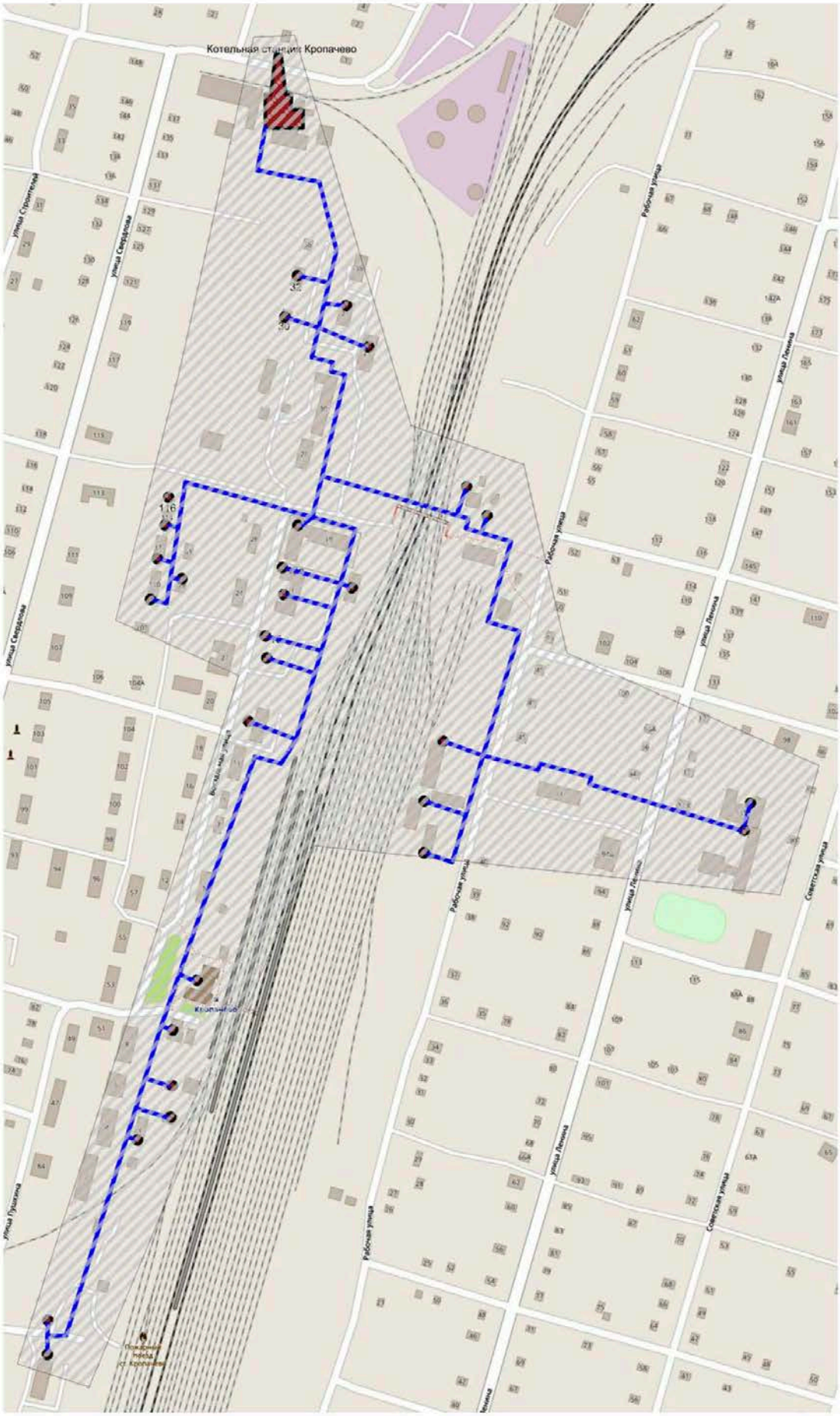


Рисунок 3. Зона действия котельной станции Кропачево

Часть 2. Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Таблица 4 – Характеристика централизованных котельных

Объект	*Целевое назначение*	*Назначение*	*Обеспечиваемый вид теплопотребления*	*Надежность отпуска теплоты потребителям*	*Категория обеспечиваемых потребителей*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая

Таблица 5 – Основные характеристики котлов источников теплоснабжения

Наименование источника тепловой энергии	*Марка и количество котлов*	*Топливо основное, (резервное)*	*Температурный график теплоносителя (в наружной сети)*	*Техническое состояние*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Ivar Superrac 1045 -2шт	ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ДТ	95–70°С	Износ.
		ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	95–70°С	Износ.
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	КСВ-3,0- 3шт	ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	95–70°С	Износ.
		ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	95–70°С	Износ.
		ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ДТ	95–70°С	Износ.
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	Vitomax 200-LW 2,8МВт тип М62А -3 шт.; Vitoplex 200 SX2 1,1МВт – 1 шт.	ПРИРОДНЫЙ ГАЗ/ДТ	95–70°С	Нормативное

Таблица 6 – Технические характеристики котельных Кропачевского ГП

Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а		
Котлы		
Котел №1	***марка /тип***	Ivar Superrac 1045 Водогрейный
	Производительность, Г. кал./ч	0,86
Котел №2	***марка /тип***	Ivar Superrac 1045 Водогрейный
	Производительность, Г. кал./ч	0,86
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а		
Котлы		
Котел №1	***марка /тип***	КСВ-3,0 Водогрейный
	Производительность, Г. кал./ч	2,58
Котел №2	***марка /тип***	КСВ-3,0 Водогрейный
	Производительность, Г. кал./ч	2,58
Котел №3	***марка /тип***	КСВ-3,0 Водогрейный
	Производительность, Г. кал./ ч	2,58
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а		
Котлы		
Котел №1	***марка /тип***	Vitomax 200-LW тип M62A
	Производительность, Г. кал./ ч	2,41
Котел №2	***марка /тип***	Vitomax 200-LW тип M62A
	Производительность, Г. кал./ ч	2,41
Котел №3	***марка /тип***	Vitomax 200-LW тип M62A
	Производительность, Г. кал./ ч	2,41
Котел №4	***марка /тип***	Vitoplex 200 SX2
	Производительность, Г. кал./ ч	0,95

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Таблица 7 – Параметры установленной тепловой мощности котлов

Источник тепловой энергии	***Основное оборудование источника тепловой энергии***			***Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч***	***Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности***	***Фактический КПД, %***	***Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч***
	Тип (марка)	***Производительность, Г.кал./час***	***Количество, шт.***				
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Ivar Superrac 1045	1,72	2	1,72	Отсутствует	Котел №1 89,41 Котел №2 89,55	1,72
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	КСВ-3,0	7,74	3	7,74	Отсутствует	Котел №1 89,03 Котел №2 89,25 Котел №3 89,53	7,74
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	Vitomax 200-LW тип М62А	7,23	3	8,17	Отсутствует	89,5	5,38
	Vitoplex 200 SX2	0,95	1		Отсутствует	89,5	

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котельных отсутствуют.

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Параметры установленной тепловой мощности нетто приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Параметры установленной тепловой мощности нетто

№ п/п	*Котельная*	*Марка и количество котлов*	*Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч*	*Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч*
1	***Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а***	Ivar Superrac 1045 - 2 шт.	0,009	1,711
2	***Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а***	КСВ-3,0 - 3 шт.	0,0367	7,703
3	***Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а***	Vitomax 200-LW тип M62A - 3 шт.	0,04	8,13
		Vitoplex 200 SX2 - 1 шт.		

1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 9 – Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Наименование и адрес	*Марка и колличество котлов*	*Год ввода в эксплуатацию*	*Год последнего освидетельствования*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Ivar Superrac 1045 - 2 шт.	2007	2015
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	КСВ-3,0 - 3 шт.	2007	2015
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	Vitomax 200-LW тип M62A - 3 шт.	-	-
	Vitoplex 200 SX2 - 1 шт.	-	-

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения являются закрытыми, ГВС не осуществляется.

В закрытых системах теплоснабжения сам теплоноситель нигде не расходуется, а лишь циркулирует между источником тепла и местными системами теплопотребления. Это значит, что такие системы закрыты по отношению к

атмосфере, что и нашло отражение в их названии. Т.е. количество уходящей от источника и приходящей к нему воды одинаково.

В реальных же системах часть воды теряется из системы через имеющиеся в ней неплотности: через сальники насосов, компенсаторов, арматуры и т.п. Эти утечки воды из системы невелики и при хорошей эксплуатации не превышают 0,5% объема воды в системе.

Однако даже в таком количестве они приносят определенный ущерб, так как с ними бесполезно теряются и тепло, и теплоноситель.

В открытых системах теплоснабжения теплоноситель расходуется на нужды горячего водоснабжения.

Схема выдачи тепловой мощности котельных Кропачевского городского поселения идентична. Из централизованной системы водоснабжения насосом вода подается в котельную в бак, а затем подогревается в котле и подается в тепловую сеть.

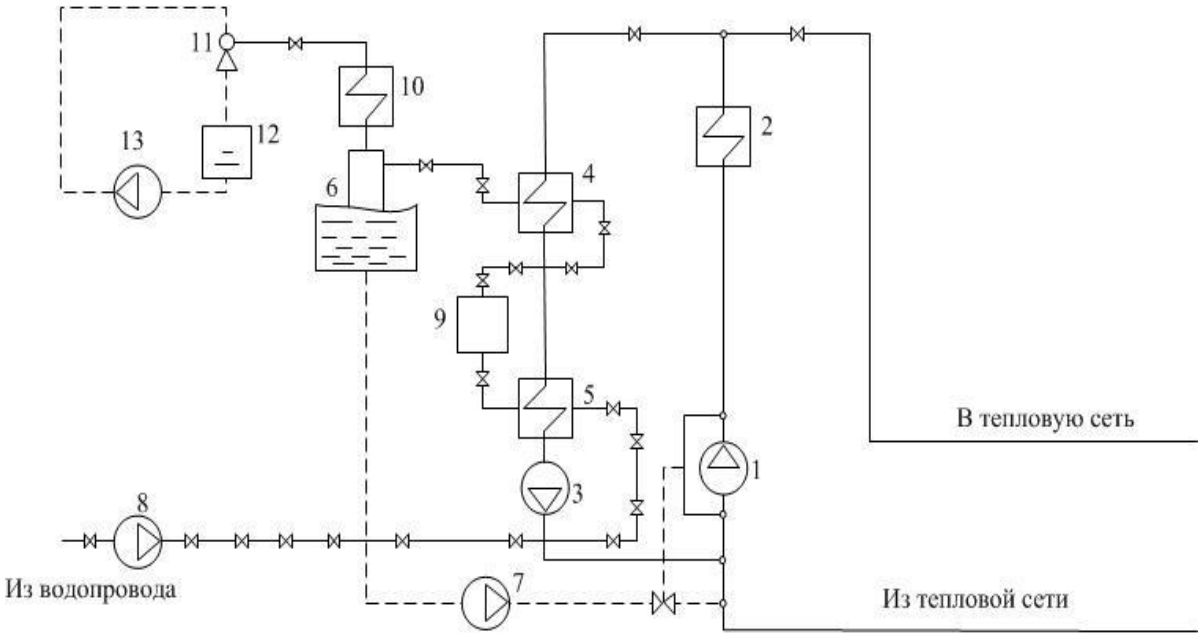


Рисунок 4. Принципиальная тепловая схема котельной с водогрейными котлами

Источники тепловой энергии Кропачевского городского поселения не являются источниками комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

График изменения температур теплоносителя (рисунок 5) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Челябинской области РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95–70 °С.

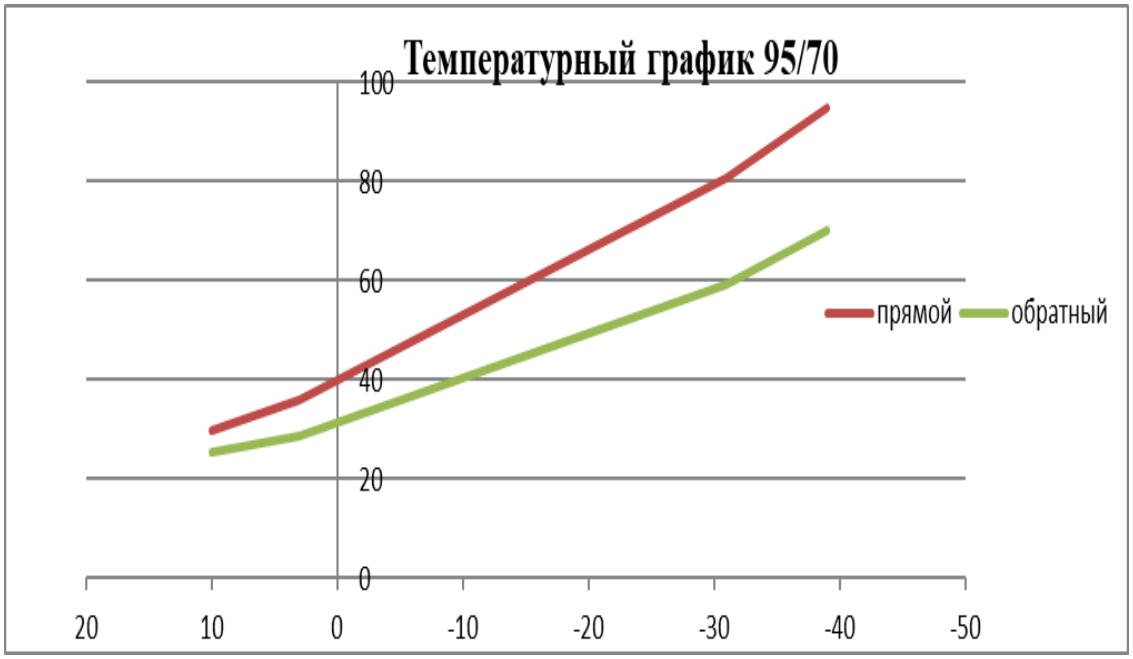


Рисунок 5. График изменения температур теплоносителя 95–70 °С

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Годовая загрузка котельной не является равномерной. Система является сезонной. Пиковые нагрузки приходятся фактически на самый холодный месяц года – январь.

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

На котельных Кропачевского ГП применяется расчетный способ учета тепловой энергии, отпущенной в тепловую сеть, 100% отпущенной тепловой энергии рассчитывается по установленным нормативам.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования источников тепловой энергии на 2020 г. отсутствуют.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Кропачевского городского поселения отсутствуют.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Структурно тепловые сети котельных Кропачевского городского поселения имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненной надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Центральные тепловые пункты тепловых сетей в Кропачевском городском поселении отсутствуют. Вводы магистральных сетей от котельных в промышленные объекты не имеются.

1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в приложении.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Таблица 10 – Параметры тепловых сетей Кропачевского городского поселения

№ п/п	***Параметр***	***Характеристика, значение***
1	Вид сети	Водяная
2	Наружный диаметр, ср. мм	250-32
3	Теплоноситель	Горячая вода
4	Материал	сталь
5	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
6	Температура гр.С	95-70
7	Общая протяженность сетей, км	12,983
8	Теплоизоляция	Мин. вата и рубероид
9	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1-2 м
10	Находятся в эксплуатации	1959-2007
11	Тип прокладки	Надземный на опорах, подземный
12	Общий объем сетей $М^3$	474,032
13	Давление $кгс/см^2$	2-5
14	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	8,7025

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Секционирующие задвижки из низколегированной стали, чугуна и регулирующие размещены в узлах присоединения распределительных сетей потребителей к тепловым сетям непосредственно в индивидуальных тепловых пунктах зданий потребителей, а также тепловых камер, по одной на каждый (прямой и обратный) трубопроводы.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые павильоны систем теплоснабжения на территории Кропачевского городского поселения отсутствуют.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

В системе теплоснабжения Кропачевского городского поселения все котельные работают по температурному графику 95/70°С.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, разработан с учетом действующих норм и правил.

Таблица 11 – Температурный график отпуска тепловой энергии в Кропачевском городском поселении для каждого источника тепловой энергии

№ п/п	*Наименование источника теплоснабжения (группы источников)*	*Температурный график (температура срезки)*		
		2020 г. (базовый период)	*2 этап (2020 –2023 гг.)*	*3 этап (2024 –2027 гг.)*
1	Действующие источники			
1.1	Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	95/70°С	95/70°С	95/70°С
1.2	Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	95/70°С	95/70°С	95/70°С
1.3	Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	95/70°С	95/70°С	95/70°С

Таблица 12 – Температурный график для котельных№ 2,ул. Рокутова, 10а и ул. Молодежная, 8а. Кропачевского городского поселения

Температура наружного воздуха,^{0}С	*Температура а сетевой воды в подающем трубопроводе,^{0}С*	*Температура сетевой оды и обратном трубопроводе, С*
10	38,5	33,9
9	40	35
8	41,5	36
7	43	37
6	44,5	38
5	45,9	39
4	47,3	39,9
3	48,7	40,9
2	50,1	41,8
1	51,5	42,7
0	52,9	43,6
- 1	54,2	44,5
- 2	55,6	45,4
- 3	56,9	46,3
- 4	58,2	47,1
- 5	59,5	48
- 6	60,8	48,8

- 7	62,1	49,6
- 8	63,4	50,5
- 9	64,7	51,3
-10	66	52,1
-11	67,3	52,9
-12	68,5	53,7
-13	69,8	54,5
-14	71	55,3
-15	72,3	56,1
-16	73,5	56,9
-17	74,8	57,6
-18	76	58,4
-19	77,2	59,1
-20	78,4	59,9
-21	79,6	60,7
-22	80,8	61
-23	82	62,1
-24	83,2	62,9
-25	84,4	63,6
-26	85,6	64,3
-27	86,8	65,1
-28	88	65,8
-29	89,2	66,5
-30	90,3	67,2
-31	91,5	67,9
-32	92,7	68,6
-33	93,8	69,3
-34	95	70

Таблица 13 – Температурный график отпуска тепловой энергии в Кропачевском городском поселении для Котельной станции Кропачево ул. Вокзальная 1а на 2020 год

t^0C наружного воздуха	***t^0C подающего тр-да***	***t^0C обратного тр-да***
+10	-	-
+9	-	-
+8	37,7	32,8
+7	39,3	33,9
+6	40,8	35,1
+5	42,4	36,2
+4	43,9	37,3
+3	45,5	38,3
+2	46,9	39,3
+1	48,5	40,3
0	49,9	41,3
-1	51,4	42,3
-2	52,80	43,2
-3	54,3	44,2
-4	55 7	45,1
-5	57,1	46,1
-6	58,5	46,9
-7	59,9	47,9

-8	61,3	48,8
-9	62,7	49,7
-10	64	50,6
-11	65,4	51,5
-12	66,8	52,3
-13	68,1	53,2
-14	69,4	54
-15	70,8	54,9
-16	72,1	55,7
-17	73,4	56,6
-18	74,4	57,1
-19	76,0	58,2
-20	77,3	59,1
-21	78,6	59,9
-22	79,9	60,7
-23	81,2	61,5
-24	82,5	62,3
-25	83 7	63,1
-26	85	63,8
-27	86,3	64,6
-28	87,5	65,4
-29	88,8	66,2
-30	90	66,90
-31	91	67,7
-32	92,5	68,5
-33	93,8	69,2
-34	95	70

Необходимость изменения температурного графика отсутствует. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельных Кропачевского городского поселения, сохранится на всех этапах расчетного периода.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети и соблюдаются путем использования средств автоматизации котельных Кропачевского городского поселения.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом

гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода.

Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов, а также разработка гидравлических режимов системы теплоснабжения на ближайшие 3-5 лет.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

На тепловых сетях котельных Кропачевского городского поселения не происходили аварийные ситуации.

Данные о статистике отказов на тепловых сетях за последние 5 лет документально не зафиксированы.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Информация о количестве восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднем времени, затраченном на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет не предоставлена.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс, а также на тепловые потери.

Гидравлическое испытание тепловых сетей производят дважды: сначала проверяют прочность и плотность теплопровода без оборудования и арматуры, после весь теплопровод, который готов к эксплуатации, с установленными грязевиками, задвижками, компенсаторами и остальным оборудованием. Повторная проверка нужна потому, что при смонтированном оборудовании и арматуре тяжелее проверить плотность и прочность сварных швов.

В случаях, когда при испытании теплопроводов без оборудования и арматуры имеет место падение давления по приборам, значит, имеющиеся сварные швы неплотные (естественно, если в самих трубах нет свищей, трещин и пр.). Падение

давления при испытании трубопроводов с установленным оборудованием и арматурой, возможно, свидетельствует, что помимо стыков выполнены с дефектами еще сальниковые уплотнения или фланцевые соединения.

При предварительном испытании проверяется на плотность и прочность не только сварные швы, но и стенки трубопроводов, т.к. бывает, что трубы имеют трещины, свищи и прочие заводские дефекты. Испытания смонтированного трубопровода должны выполняться до монтажа теплоизоляции. Помимо этого, трубопровод не должен быть засыпан или закрыт инженерными конструкциями. Когда трубопровод сварен из бесшовных цельнотянутых труб, он может предъявляться к испытанию уже изолированным, но только с открытыми сварными стыками.

При окончательном испытании подлежат проверке места соединения отдельных участков (в случаях испытания теплопровода частями), сварные швы грязевиков и сальниковых компенсаторов, корпуса оборудования, фланцевые соединения. Во время проверки сальники должны быть уплотнены, а секционные задвижки полностью открыты.

При гидравлическом испытании тепловых сетей последовательность проведения работ такая:

- проводят очистку теплопроводов;
- устанавливают манометры, заглушки и краны;
- подключают воду и гидравлический пресс;
- заполняют трубопроводы водой до необходимого давления;
- проводят осмотр теплопроводов и помечают места, где обнаружены дефекты;
- устраняют дефекты;
- производят второе испытание;
- отключают от водопровода и производят спуск воды из труб;
- снимают манометры и заглушки.

Для заполнения трубопроводов водой и хорошего удаления из труб воздуха водопровод присоединяют к нижней части теплопровода. Возле каждого

воздушного крана необходимо выставить дежурного. Сначала через воздушников поступает только воздух, потом воздушно-водяная смесь и, наконец, только вода.

По достижении выхода только воды кран перекрывается. Далее кран еще два-три раза периодически открывают для полного выпуска оставшейся части воздуха с верхних точек. Перед началом наполнения тепловой сети все воздушники необходимо открыть, а дренажи закрыть.

Испытание проводят давлением, равном рабочему с коэффициентом 1,25. Под рабочим понимают максимальное давление, которое может возникнуть на данном участке в процессе эксплуатации.

При случаях испытания теплопровода без оборудования и арматуры давление поднимают до расчетного и выдерживают его на протяжении 10 мин, контролируя при этом падение давления, после снижают его до рабочего, проводят осмотр сварных соединений и обстукивают стыки. Испытания считают удовлетворительными, если отсутствует падение давления, нет течи и потения стыков.

Испытания с установленным оборудованием и арматурой проводят с выдержкой в течение 15 мин, проводят осмотр фланцевых и сварных соединений, арматуры и оборудования, сальниковых уплотнений, после давление снижают до рабочего. Испытания считают удовлетворительными, если в течение 2 ч падение давления не превышает 10%. Испытательное давление проверяет не только герметичность, но и прочность оборудования и трубопровода.

После испытания воду необходимо удалять из труб полностью. Как правило, вода для испытаний не проходит специальную подготовку и может снизить качество сетевой воды и быть причиной коррозии внутренних поверхностей труб.

Температурные испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температурным испытаниям подвергаться вся сеть от источника тепловой энергии до индивидуальных тепловых пунктов потребителей. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Началу испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя должен предшествовать прогрев тепловой сети при температуре воды в подающем трубопроводе 100 °С.

Продолжительность прогрева составляет порядка двух часов.

Перед началом испытания производится расстановка персонала в пунктах наблюдения и по трассе тепловой сети.

В предусмотренный программой срок на источнике тепловой энергии начинается постепенное повышение температуры воды до установленного максимального значения при строгом контроле за давлением в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии и величиной подпитки (дренажа).
Заданная максимальная температура теплоносителя поддерживается постоянной в течение установленного программой времени (не менее 2 ч), а затем плавно понижается до 70-80 °С.

Скорость повышения и понижения температуры воды в подающем трубопроводе выбирается такой, чтобы в течение всего периода испытания соблюдалось заданное давление в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии. Поддержание давления в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии при повышении температуры первоначально должно проводиться путем регулирования величины подпитки, а после полного прекращения подпитки в связи с увеличением объема сетевой воды при нагреве путем дренирования воды из обратного коллектора.

С момента начала прогрева тепловой сети и до окончания испытания во всех пунктах наблюдения непрерывно (с интервалом 10 мин) ведутся измерения температур и давлений сетевой воды с записью в журналы.

Руководитель испытания по данным, поступающим из пунктов наблюдения, следит за повышением температуры сетевой воды на источнике тепловой энергии и в тепловой сети и прохождением температурной волны по участкам тепловой сети.

Для своевременного выявления повреждений, которые могут возникнуть в тепловой сети при испытании, особое внимание должно уделяться режимам подпитки и дренирования, которые связаны с увеличением объема сетевой воды при ее нагреве. Поскольку расходы подпиточной и дренируемой воды в процессе испытания значительно изменяются, это затрудняет определение по ним момента появления неплотностей в тепловой сети. Поэтому в период неустановившегося режима необходимо анализировать причины каждого резкого увеличения расхода подпиточной воды и уменьшения расхода дренируемой воды.

Нарушение плотности тепловой сети при испытании может быть выявлено с наибольшей достоверностью в период установившейся максимальной температуры сетевой воды. Резкое отклонение величины подпитки от начальной в этот период свидетельствует о появлении неплотности в тепловой сети и необходимости принятия срочных мер по ликвидации повреждения.

Специально выделенный персонал во время испытания должен объезжать и осматривать трассу тепловой сети и о выявленных повреждениях (появление парения, воды на трассе сети и др.) немедленно сообщать руководителю испытания. При обнаружении повреждений, которые могут привести к серьезным последствиям, испытание должно быть приостановлено до устранения этих повреждений.

Системы теплопотребления, температура воды в которых при испытании превысила допустимые значения 95 °С должны быть немедленно отключены.

Измерения температуры и давления воды в пунктах наблюдения заканчиваются после прохождения в данном месте температурной волны и понижения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе до 100 °С.

Испытание считается законченным после понижения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети до 70-80 °С.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на с целью разработки энергетических характеристик и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей.

Осуществление разработанных гидравлических и температурных режимов испытаний производится в следующем порядке:

- включаются расходомеры на линиях сетевой и подпиточной воды и устанавливаются термометры на циркуляционной перемычке конечного участка кольца, на выходе трубопроводов из теплоподготовительной установки и на входе в нее;

- устанавливается определенный расчетом расход воды по циркуляционному кольцу, который поддерживается постоянным в течение всего периода испытаний;

- устанавливается давление в обратной линии испытываемого кольца на входе ее в теплоподготовительную установку;

- устанавливается температура воды в подающей линии испытываемого кольца на выходе из теплоподготовительной установки.

Отклонение расхода сетевой воды в циркуляционном кольце не должно превышать ±2 % расчетного значения.

Температура воды в подающей линии должна поддерживаться постоянной с точностью ±0,5 °С.

Определение тепловых потерь при подземной прокладке сетей производится при установившемся тепловом состоянии, что достигается путем стабилизации температурного поля в окружающем теплопроводы грунте, при заданном режиме испытаний.

Показателем достижения установившегося теплового состояния грунта на испытываемом кольце является постоянство температуры воды в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку в течение 4 ч.

Во время прогрева грунта измеряются расходы циркулирующей и подпиточной воды, температура сетевой воды на входе в теплоподготовительную

установку и выходе из нее и на перемычке конечного участка испытываемого кольца. Результаты измерений фиксируются одновременно через каждые 30 мин.

Продолжительность периода достижения установившегося теплового состояния кольца существенно сокращается, если перед испытанием горячее водоснабжение присоединенных к испытываемой магистрали потребителей осуществлялось при температуре воды в подающей линии, близкой к температуре испытаний.

Начиная с момента достижения установившегося теплового состояния во всех намеченных точках наблюдения устанавливаются термометры и измеряется температура воды. Запись показаний термометров и расходомеров ведется одновременно с интервалом 10 мин. Продолжительность основного режима испытаний должна составлять не менее 8 часов.

На заключительном этапе испытаний методом "температурной волны" уточняется время –«продолжительность достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца».

На этом этапе температура воды в подающей линии за 20-40 мин повышается на 10-20 ^{0}С по сравнению со значением температуры испытания и поддерживается постоянной на этом уровне в течение 1 ч. Затем с той же скоростью температура воды понижается до значения температуры испытания, которое и поддерживается до конца испытаний.

Расход воды при режиме "температурной волны" остается неизменным. Прохождение "температурной волны" по испытываемому кольцу фиксируется с интервалом 10 мин во всех точках наблюдения, что дает возможность определить фактическую продолжительность пробега частиц воды но каждому участку испытываемого кольца.

Испытания считаются законченными после того, как "температурная волна" будет отмечена в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку.

Суммарная продолжительность основного режима испытаний и периода пробега "температурной волны" составляет удвоенное время продолжительности достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца плюс 10-12 ч.

В результате испытаний определяются тепловые потери для каждого из участков испытываемого кольца отдельно по подающей и обратной линиям.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Под термином «летний ремонт» имеется в виду планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет в соответствии с п.2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;

2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см2), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см2), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см2) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001);

3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД

153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

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 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Таблица 14 – Нормативные значения годовых потерь теплоносителя с его утечкой

Источник ТС	*2020 г.*	*2021*	*2022-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, м^3	1397,5	1397,5	1397,5
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, м^3	3790,4	3790,4	3790,4
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, м^3	1013,7	1013,7	1013,7

Таблица 15 – Технологические потери теплоносителя после плановых ремонтов

Источник ТС	*2020 г.*	*2021*	*2022-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, м^3	160,25	160,25	160,25
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, м^3	434,7	434,7	434,7
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, м^3	116,25	116,25	116,25

Таблица 16 – Среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя с утечкой

Источник ТС	*2020 г.*	*2021*	*2022-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, м^3/ч	0,3	0,3	0,3
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, м^3/ч	0,81	0,81	0,81
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, м^3/ч	0,22	0,22	0,22

Таблица 17 – Годовые технологические тепловые потери с утечкой теплоносителя

Источник ТС	*2020 г.*	*2021*	*2022-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, Гкал/год	95,78	95,78	95,78
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, Гкал/год	224	224	224
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, Гкал/год	66,95	68,65	68,65

Таблица 18 – Общие потери тепловой энергии с теплоносителем и через теплоизоляционные конструкции

Источник ТС	*2020 г.*	*2021*	*2022-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, Гкал/год	1941,6	1941,6	1941,6
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, Гкал/год	3803,6	3803,6	3803,6
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, Гкал/год	1391,3	1392,9	1392,9

1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передачи тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Тепловые потери в тепловых сетях Кропачевского ГП составили – 5218,906 Гкал/год;

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за последние 3 года не имеется.

1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Все присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимому (непосредственному) присоединению системы отопления без смешения.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, в котельной газовой водогрейной № 2, ул. Рокутова, 10а и котельной газовой водогрейной по ул. Молодежная, 8 отсутствуют.

Коммерческий приборный учет тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям котельной станции Кропачево ул.Вокзальная 1а, осуществляется по приборам учета: СТК Multidata MTW-1, 2шт., зав.№ 138474376, 138474375; D32.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

На территории Кропачевского городского поселения действуют 2 теплоснабжающие организации: АО «Челябкоммунэнерго» и Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

В АО «Челябкоммунэнерго», обслуживающей котельные по ул. Рокутова, 10а и ул. Молодежная, 8а, организована круглосуточная диспетчерская служба, которая координирует работу котельных и тепловых сетей, расположенная по адресу: 454112, Челябинская обл, г Челябинск, проспект Победы, дом 290, офис 710. Контакты:

- ☎ 8 (351) 729-90-70.

Средства телемеханики на предприятии не установлены. Координация осуществляется по телефонной связи. Диспетчерская служба и система автоматики отпуска тепла справляются с поставленными задачами.

В целом, работа диспетчерской службы на предприятии ведется в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденными Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 г. №115.

Котельную станции Кропачево ул.Вокзальная 1а, обслуживает Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги». Диспетчерская служба организована по адресу: г. Златоуст, ул. Нижне - Вокзальная, 47., тел. 83513693171, время работы - круглосуточно.

В целом, работа диспетчерской службы на предприятии ведется в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденными Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 г. №115.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Кропачевского городского поселения отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с требованиями п. 4.11.8 «ПТЭ электрических станций и сетей РФ» и п.5.1.14. «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» на теплоисточнике (котельной №4) «должна быть предусмотрена защита обратных трубопроводов от внезапного повышения давления", при этом должно быть обеспечено поддержание заданного давления на всасывающей стороне сетевых насосов в рабочем режиме тепловой сети и при останове сетевых насосов». Пункт 4.12.40 «ПТЭ электрических станций и сетей РФ» содержит требования к организации, эксплуатирующей тепловые сети, по обеспечению давлений сетевой воды в тепловых сетях и системах теплопотребления в пределах допустимых значений при аварийном отключении сетевых насосов.

Данная защита на котельных Кропачевского городского поселения отсутствует.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Наличие бесхозяйных сетей котельной, расположенной по адресу Ашинский муниципальный район, п. Кропачево, ул. Молодежная, 8а:

- от котельной, расположенной по адресу Ашинский муниципальный район, п. Кропачево, ул. Молодежная, 8а до ул. Строителей, д. 13.Номер кадастровых кварталов и кадастровые номера участков земли, на которых расположены объекты: 74:03:0000000

Наличие бесхозяйных сетей по котельной ул. Рокутова 10а:

- Наружные сети теплоснабжения от котельной по ул. Рокутова, 10а до ул. Нефтяников, д.21. Протяженность тепловой сети - 324,0 м.

Наличие бесхозяйных сетей по котельной станции Кропачево ул. Вокзальная 1а:

- 518 м (в 4-х трубном исполнении) одна d-219 мм, вторая d-108 мм от котельной до бригадного дома.

- 526 м (в 2-х трубном исполнении) d-108 мм от котельной до Локомотивного депо.

- 350 м (в 2-х трубном исполнении) d-150 мм от котельной ВЧД до школы № 26.

- 300м (в 2-х трубном исполнении) d-89 мм от бригадного дома до ул.Пушкина.

Обоснованием выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию являются концессионные соглашения.

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Таблица 19 – Данные энергетических характеристик тепловых сетей Кропачевского городского поселения

Наименование теплоисточника	***Наименование характеристики тепловой сети***	***Показатель***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Тепловые потери Гкал	1782,54
	Потери и затраты теплоносителя м^3	1397,5
	Разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе	95/70
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	Тепловые потери Гкал	2947,96
	Потери и затраты теплоносителя м^3	3790,4
	Разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе	95/70
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	Тепловые потери Гкал	488,406
	Потери и затраты теплоносителя м^3	1013,7
	Разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе	95/70

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии в системах теплоснабжения на территории Кропачевского городского поселения расположены в р. п. Кропачево.

Границы зоны действия котельных охватывают часть территории р. п. Кропачево. Потребителями централизованного тепла являются многоквартирные и частные дома, бюджетные организации.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют, существующие котельные расположены в границах своего радиуса эффективного теплоснабжения.

Графическое изображение зоны действия источника тепловой энергии в системах теплоснабжения отображены на рис. 1 - 3.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления

Таблица 20 – Динамика потребления тепловой энергии потребителями Кропачевского городского поселения от котельных

Группа потребителей	*Факт 2016 г.*	*Факт 2017 г.*	*Факт 2018 г.*	*Факт 2019 г.*	*Прогноз на 2020 год*	*2020-2027 гг*
1. Котельная ул. Рокутова, 10а Гкал/год						
Население	1 584,150	1 692,057	1 737,598	1 759,907	1 737,598	984,545
Бюджетная группа	260,912	269,971	275,035	281,206	275,035	277,714
Прочая группа	37,430	37,535	37,949	38,132	37,949	37,334
Итого по котельной	***1 882,492***	***1 999,563***	***2 050,582***	***2 079,245***	***2 050,582***	***1 299,593***
2. Котельная ул. Молодежная, 8а Гкал/год						
Население	8 758,102	9 370,217	9 476,801	9 553,634	9 476,801	6 353,681
Бюджетная группа	726,322	749,075	785,263	790,026	785,263	769,351
Прочая группа	386,078	374,535	361,824	374,351	361,824	293,140
Итого по котельной	***9870,502***	***1093,827***	***1023,888***	***1018,011***	***1023,888***	***7416,172***
Котельная ул. Вокзальная 1а						
Население	-	-	-	-	431,806	431,806
Бюджетная группа	-	-	-	-	690,258	690,258
Прочая группа	-	-	-	-	71,213	71,213
Объекты РЖД	-	-	-	-	9724,047	9724,047
Итого по котельной					***10917,324***	***10917,324***

Таблица 21 – Потребление тепловой энергии в Кропачевском городском поселении в 2020 г.

Все существующие потребители тепловой энергии (полное наименование и адрес)	***Источник тепловой энергии***	***Тепловая нагрузка Гкал/ч***		
		Отопление	***ГВС***	***Потери потребителя***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а				
Многоквартирные жилые дома:	***Котельная ул. Рокутова, 10а***			
ул. Нефтяников, 4		0,0525	0	0
ул. Нефтяников, 6		0,0535	0	0
ул. Нефтяников, 11		0,0476	0	0
ул. Нефтяников, 21		0,0911	0	0
ул. Рокутова, 3		0,0923	0	0
ул. Рокутова, 5		0,0954	0	0
ул. Рокутова, 6		0,0924	0	0
ул. Рокутова, 7		0,0578	0	0
ул. Рокутова, 8		0,0635	0	0
Частный сектор:				
ул. Нефтяников, 12		0,0190	0	0
ул. Рокутова, 11		0,0162	0	0
ул. Рокутова, 14а		0,0116	0	0
ул. Рокутова, 14б		0,0230	0	0
Бюджетные организации:				
МКОУ СОШ №26 Рокутова, 14		0,1099	0	0
Прочие потребители:				
Зуева О.Г. Свердлова, 22		0,014	0	0
ИТОГО:		***0,8399***		
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодёжная, 8а				
Многоквартирные жилые дома:	***Котельная по ул. Молодёжная, 8а***		0	0
ул. Вокзальная, 1		0,0442	0	0
ул. Вокзальная, 2		0,1392	0	0
ул. Вокзальная, 4		0,0966	0	0
ул. Вокзальная, 6		0,0555	0	0
ул. Вокзальная, 8		0,1008	0	0
ул. Вокзальная, 11		0,0539	0	0
ул. Пушкина, 35а		0,0924	0	0
ул. Пушкина, 37		0,0579	0	0
ул. Пушкина, 39		0,0491	0	0
ул. Пушкина, 41		0,0472	0	0
ул. Пушкина, 51		0,0770	0	0
ул. Пушкина, 53		0,0985	0	0
ул. Пушкина, 55		0,0986	0	0
ул. Пушкина, 57		0,0966	0	0
ул. Пушкина, 84		0,0733	0	0
ул. Пушкина, 86		0,1588	0	0
ул. Пушкина, 88		0,0512	0	0

ул. Пушкина, 94		0,0812	0	0
ул. Пушкина, 96		0,0984	0	0
ул. Свердлова, 35		0,0646	0	0
ул. Свердлова, 37		0,1052	0	0
ул. Свердлова, 39		0,0914	0	0
ул. Свердлова, 41		0,0946	0	0
ул. Свердлова, 45		0,03251	0	0
ул. Свердлова, 56		0,0733	0	0
ул. Свердлова, 58		0,0455	0	0
ул. Свердлова, 60		0,0499	0	0
ул. Свердлова, 74		0,3557	0	0
ул. Свердлова, 78		0,0519	0	0
ул. Свердлова, 80		0,0517	0	0
ул. Свердлова, 84		0,0501	0	0
ул. Свердлова, 85		0,0484	0	0
ул. Свердлова, 87		0,0656	0	0
ул. Свердлова, 89		0,0665	0	0
ул. Свердлова, 93		0,0539	0	0
ул. Свердлова, 94		0,2483	0	0
ул. Свердлова, 95		0,0744	0	0
ул. Свердлова, 97		0,0753	0	0
ул. Строителей, 1		0,1442	0	0
ул. Строителей, 3		0,1577	0	0
ул. Строителей, 5		0,1577	0	0
ул. Строителей, 28		0,0514	0	0
Частный сектор:			0	0
ул. Вокзальная, 5		0,0312	0	0
ул. Вокзальная,7		0,0104	0	0
ул. Вокзальная, 9		0,0091	0	0
ул. Вокзальная,16		0,0219	0	0
ул. Полевая, 6		0,0221	0	0
ул. Пушкина, 98		0,0226	0	0
ул. Пушкина, 100		0,0199	0	0
ул. Пушкина, 102		0,0308	0	0
ул. Свердлова, 65		0,0060	0	0
ул. Свердлова, 73		0,0076	0	0
ул. Свердлова, 98		0,0244	0	0
ул. Свердлова, 100		0,0151	0	0
ул. Свердлова, 102		0,0162	0	0
ул. Свердлова, 104		0,0120	0	0
ул. Строителей, 8		0,0068	0	0
ул. Строителей, 9		0,0186	0	0
ул. Строителей, 11		0,0158	0	0
ул. Строителей, 26		0,0292	0	0
Бюджетные организации:			0	0
МКУ "Кроп. поселковый ДК" Свердлова ,96		0,0869	0	0

ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша" Строителей, 30		0,0493	0	0
ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша" Строителей, 30 (гараж)		0,0091	0	0
МКДОУ "Дет. сад №1" Пушкина, 52		0,1234	0	0
МКУК "Централ. библ. система" Вокзальная, 16		0,0128	0	0
Прочие потребители:			0	0
ИП Кореченкова Т.И. Свердлова, 62а		0,0055	0	0
АО "Почта России" Вокзальная, 3		0,0155	0	0
ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Гараж по ул. Пушкина		0,0344	0	0
ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Насосная во дворе ул. Свердлова, 94		0,0044	0	0
ИП Малышева Е.В. Свердлова, 90		0,0191	0	0
ИТОГО:		***4,4842***	0	0
Котельная ул. Вокзальная 1а				
Многоквартирные жилые дома:	***Ул. Вокзальная 1а***	0,3406	0	0
ФГП ВО ЖДТ России		0,0286	0	0
ЮУ ЛУ МВД России на транспорте		0,0006	0	0
МОУ "Школа № 26 п.Кропачево"		0,2682	0	0
ООО РесурсТранс		0,0322	0	0
ИП Абрамова О.В.		0,0023	0	0
Население		0,0687	0	0
Челябинская дистанция гражданских сооружений (Златоустовского направление) Южно-Уральской дирекции инфраструктуры Южно-Уральской железной дороги - филиала ОАО "РЖД".		1,0254	0	0
Эксплуатационное локомотивное депо Златоуст		0,5613	0	0
Эксплуатационное вагонное депо Челябинск		0,1301	0	0
Южно-Уральская региональная дирекция железнодорожных вокзалов		0,1076	0	0
Бердяушская дистанция электроснабжения		0,0426	0	0
Челябинская дирекция связи ЦСС - филиал ОАО "РЖД"		0,0412	0	0
Отдел материально-технического обеспечения на ст. Златоуст ЧДМТО ЮУЖД		0,0347	0	0
Итого:		***2,416***	0	0

1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Общий полезный отпуск тепловой энергии поселка Кропачево к расчетному сроку 2021-2027 гг. по котельным по ул. Рокутова, 10а и по ул. Молодежная,8а составит 8715,764 Гкал/год.

Расчет произведен на основании следующих данных:

1. По группам потребителей «Бюджетофинансируемые организации» и «Прочие организации» на основании заключенных с потребителями договоров теплоснабжения;

2. По группе потребителей «Население» на основании данных об отапливаемой площади помещений и нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28.12.2016г. №66/2.

Полезный отпуск тепловой энергии котельной по ул. Вокзальная 1а, до 2027 составит 10917,324 Гкал/год.

Так как в период до 2027 года не планируется отключения и подключения потребителей тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения, объем полезного отпуска тепловой энергии планируется неизменным.

Всего полезный отпуск тепловой энергии поселка Кропачево к расчетному сроку 2027 г. Составит 19633,088Гкал/год.

Таблица 22 – Расчет объёмов тепловой энергии по МКД на 2021-2027 г. Кропачевское городское поселение, кот. Рокутова, АО "Челябкоммунэнерго"

Котельная	Перечень отапливаемых объектов	Год постройки	Этаж-ность	Отаплива-емая площадь	Материал стен	Норматив	Январь	Февраль	Март	Апрель	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
							Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	
Котельная по ул. Рокутова	Рокутова ул, дом № 3	1958	2	713,90	блочные	0,02274	16,091	16,091	16,091	16,091	16,091	16,091	16,091	112,638
	Альтернативщики кв. 11			70,70			0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	1,004
	Нефтяников ул, дом № 4	1955	2	390,30	блочные	0,02274	8,875	8,875	8,875	8,875	8,875	8,875	8,875	62,128
	Рокутова ул, дом № 5	1958	2	769,90	блочные	0,02274	17,508	17,508	17,508	17,508	17,508	17,508	17,508	122,553
	Рокутова ул, дом № 6	1978	2	713,70	блочные	0,02274	16,150	16,150	16,150	16,150	16,150	16,150	16,150	113,050
	Альтернативщики кв. 9			43,60			0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,555
	Рокутова ул, дом № 7	1958	2	453,50	блочные	0,02274	10,313	10,313	10,313	10,313	10,313	10,313	10,313	72,188
	Нефтяников ул, дом № 6	1955	2	395,50	блочные	0,02274	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994	8,994	62,956
	Рокутова ул, дом № 8	1978	2	755,60	блочные	0,02274	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	17,182	120,276
	Нефтяников ул, дом № 11	1974	2	370,20	камень,кирпич	0,02838	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	10,506	73,544
	Нефтяников ул, дом № 21	1988	2	835,10	блочные	0,02274	18,892	18,892	18,892	18,892	18,892	18,892	18,892	132,243
	Альтернативщики			50,20			0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,684
Итого				5 562,20			124,831	124,831	124,831	124,831	124,831	124,831	124,831	873,819

Таблица 23 – Расчет объёмов тепловой энергии по частному сектору на 2021-2027 г. Кропачевское городское поселение, кот. Рокутова, АО "Челябкоммунэнерго"

Котельная	Перечень отапливаемых объектов	Год постройки	Этаж-ность	Отапливаемая площадь	Материал стен	Норматив	Январь	Февраль	Март	Апрель	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
							Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	
Котельная по ул. Рокутова	Нефтяников ул, дом № 12	1953	1	57,80	блочные	0,05698	3,293	3,293	3,293	3,293	3,293	3,293	3,293	23,054
	Рокутова ул, дом № 11	1954	1	47,90	блочные	0,05698	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	2,729	19,105
	Рокутова ул, дом № 14А	1997	1	57,70	кирпич	0,05698	3,288	3,288	3,288	3,288	3,288	3,288	3,288	23,014
	Рокутова ул, дом № 14Б		1	114,20	деревянные	0,05698	6,507	6,507	6,507	6,507	6,507	6,507	6,507	45,550
Итого				277,60			15,818	15,818	15,818	15,818	15,818	15,818	15,818	110,724

Таблица 24 – Расчет объёмов тепловой энергии по МКД на 2021-2027 г. Кропачевское городское поселение, котельная по ул. Молодежная, АО "Челябкоммунэнерго"

Котельная	Перечень отапливаемых объектов	Год постройки	Этажность	Отапливае-мая площадь	Материал стен	Норматив	Январь	Февраль	Март	Апрель	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	ГОД
							Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	
Котельная по ул. Молодежная	Свердлова ул, дом № 94	1980	5	2 950,50	блочные	0,02546	75,022	75,022	75,022	75,022	75,022	75,022	75,022	525,152
	Альтернативщики			57,90			0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,764
	Свердлова ул, дом № 89	1954	2	465,90	блочные	0,02274	10,595	10,595	10,595	10,595	10,595	10,595	10,595	74,162
	Пушкина ул, дом № 39	1946	2	345,90	деревянные	0,06560	22,348	22,348	22,348	22,348	22,348	22,348	22,348	156,436
	Альтернативщики			49,20			0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	2,366
	Пушкина ул, дом № 53	1958	2	455,40	блочные	0,02274	10,356	10,356	10,356	10,356	10,356	10,356	10,356	72,491
	Пушкина ул, дом № 35А	1991	2	919,10	ж/блок	0,02274	20,900	20,900	20,900	20,900	20,900	20,900	20,900	146,302
	Пушкина ул, дом № 57	1958	2	616,20	блочные	0,02274	14,012	14,012	14,012	14,012	14,012	14,012	14,012	98,087
	Вокзальная ул, дом № 2	1939	3	913,10	камень, кирпич	0,03254	29,439	29,439	29,439	29,439	29,439	29,439	29,439	206,076
	Альтернативщики			57,70			0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	1,908
	Вокзальная ул, дом № 4	1958	2	614,90	блочные	0,02274	13,856	13,856	13,856	13,856	13,856	13,856	13,856	96,990

	альтернативщики			70,00			0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	1,009
	Свердлова ул, дом № 80	1953	2	383,50	блочные	0,02274	8,721	8,721	8,721	8,721	8,721	8,721	8,721	61,046
	Пушкина ул, дом № 94	1960	2	638,10	блок	0,02274	14,510	14,510	14,510	14,510	14,510	14,510	14,510	101,573
	Пушкина ул, дом № 51	1904	2	345,40	блочные	0,02274	7,854	7,854	7,854	7,854	7,854	7,854	7,854	54,981
	Свердлова ул, дом № 84	1953	2	422,10	смешанные	0,06560	27,690	27,690	27,690	27,690	27,690	27,690	27,690	193,828
	Свердлова ул, дом № 78	1953	2	382,00	блочные	0,02274	8,687	8,687	8,687	8,687	8,687	8,687	8,687	60,807
	Свердлова ул, дом № 87	1954	2	397,40	блочные	0,02274	8,932	8,932	8,932	8,932	8,932	8,932	8,932	62,527
	Альтернативщики			72,60			0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,737
	Строителей ул, дом № 1	2004	5	999,20	панельные	0,02178	21,330	21,330	21,330	21,330	21,330	21,330	21,330	149,311
	Альтернативщики			180,90			0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	0,696	4,871
	Вокзальная ул, дом № 6	1958	2	471,30	блочные	0,02274	10,717	10,717	10,717	10,717	10,717	10,717	10,717	75,022
	Пушкина ул, дом № 96	1960	2	594,40	блок	0,02274	13,517	13,517	13,517	13,517	13,517	13,517	13,517	94,617
	Свердлова ул, дом № 45	1954	2	386,60	блочные	0,02274	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	8,791	61,539
	Пушкина ул, дом № 41	1946	2	384,30	деревянные	0,06560	25,210	25,210	25,210	25,210	25,210	25,210	25,210	176,471
	Строителей ул, дом № 3	1982	2	898,20	панельные	0,02274	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	142,975
	Строителей ул, дом № 5	1982	2	840,70	панельные	0,02274	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025	133,178
	Альтернативщики			46,30			0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,645
	Свердлова ул, дом № 74	1989	5	3 918,30	панельные	0,02546	99,480	99,480	99,480	99,480	99,480	99,480	99,480	696,357
	Альтернативщики			100,70			0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	1,955
	Свердлова ул, дом № 97	1961	2	627,60	блочные	0,02274	14,272	14,272	14,272	14,272	14,272	14,272	14,272	99,901
	Свердлова ул, дом № 58	1961	2	330,50	блочные	0,02274	7,516	7,516	7,516	7,516	7,516	7,516	7,516	52,609
	Свердлова ул, дом № 60	1960	2	351,80	блочные	0,02274	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	56,000
	Свердлова ул, дом № 41	1994	2	665,20	блочные	0,02274	14,886	14,886	14,886	14,886	14,886	14,886	14,886	104,203
				147,30			0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	1,842
	Свердлова ул, дом № 37	1988	2	768,30	блочные	0,02274	17,271	17,271	17,271	17,271	17,271	17,271	17,271	120,898
				98,30			0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	1,403
	Вокзальная ул, дом № 8	1957	2	681,10	блочные	0,02274	15,488	15,488	15,488	15,488	15,488	15,488	15,488	108,417
	Пушкина ул, дом № 88	1949	2	414,90	деревянные	0,06560	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	27,217	190,522
	Вокзальная ул, дом № 11	1928	2	404,10	блочные	0,02274	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189	64,325

	Пушкина ул, дом № 84	1955	2	467,50	блочные	0,02274	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631	10,631	74,417
	Пушкина ул, дом № 86	1940	3	1 002,20	камень, кирпич	0,03254	32,612	32,612	32,612	32,612	32,612	32,612	32,612	228,281
	Пушкина ул, дом № 37	1946	2	402,60	деревянные	0,06560	26,035	26,035	26,035	26,035	26,035	26,035	26,035	182,242
				65,70			0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	2,659
	Свердлова ул, дом № 85	1952	2	398,00	смешанные	0,06560	26,109	26,109	26,109	26,109	26,109	26,109	26,109	182,762
	Вокзальная ул, дом № 1	1949	2	417,40	деревянные	0,06560	27,381	27,381	27,381	27,381	27,381	27,381	27,381	191,670
	Пушкина ул, дом № 55	1958	2	563,00	блочные	0,02274	12,624	12,624	12,624	12,624	12,624	12,624	12,624	88,370
				61,80			0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	1,267
	Свердлова ул, дом № 93	1949	2	414,10	деревянные	0,06560	27,165	27,165	27,165	27,165	27,165	27,165	27,165	190,155
	Свердлова ул, дом № 95	1960	2	619,00	блочные	0,02274	14,076	14,076	14,076	14,076	14,076	14,076	14,076	98,532
	Свердлова ул, дом № 56	1962	2	632,20	блочные	0,02274	14,376	14,376	14,376	14,376	14,376	14,376	14,376	100,634
	Строителей ул, дом № 28	1957	2	380,70	блочные	0,02274	8,657	8,657	8,657	8,657	8,657	8,657	8,657	60,600
	Свердлова ул, дом № 39	1988	2	825,40	блочные	0,02274	18,770	18,770	18,770	18,770	18,770	18,770	18,770	131,387
	Свердлова ул, дом № 35	1958	2	468,20	блочные	0,02274	10,647	10,647	10,647	10,647	10,647	10,647	10,647	74,528
Итого				30 184,70			837,401	837,401	837,401	837,401	837,401	837,401	837,401	5 861,805

Таблица 25 – Расчет объёмов тепловой энергии по частному сектору на 2021-2027 г. Кропачевское городское поселение, кот. Молодежная, АО "Челябкоммунэнерго"

Котельная	Перечень отапливаемых объектов	Год постройки	Этажность	Отапливаемая площадь	Материал стен	Норматив	январь	февраль	март	апрель	октябрь	ноябрь	декабрь	ГОД
							Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	
кот. по ул. Молодежная	Вокзальная ул, дом № 5	1927	1	119,80	деревянные	0,05698	6,826	6,826	6,826	6,826	6,826	6,826	6,826	47,783
	Вокзальная ул, дом № 7	1904	1	72,50	деревянные	0,05698	4,131	4,131	4,131	4,131	4,131	4,131	4,131	28,917
	Вокзальная ул, дом № 9	1904	1	27,90	деревянные	0,05698	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	11,128
	Вокзальная ул, дом № 16	1907	1	30,30	деревянные	0,05698	1,726	1,726	1,726	1,726	1,726	1,726	1,726	12,085
	Полевая ул, дом № 6	1991	1	81,00	блочные	0,05698	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	4,615	32,308
	Пушкина ул, дом № 98	1904	1	97,70	деревянные	0,05698	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	5,567	38,969
	Пушкина ул, дом № 100	1902	1	89,00	деревянные	0,05698	5,071	5,071	5,071	5,071	5,071	5,071	5,071	35,499
	Пушкина ул, дом № 102	1902	1	122,30	деревянные	0,05698	6,969	6,969	6,969	6,969	6,969	6,969	6,969	48,781

	Свердлова ул, дом № 65		1	29,80	деревянные	0,05698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698	11,886
	Свердлова ул, дом № 73	1951	1	38,10	деревянные	0,05698	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171	2,171	15,197
	Свердлова ул, дом № 98	1961	1	103,00	деревянные	0,05698	5,869	5,869	5,869	5,869	5,869	5,869	5,869	41,083
	Свердлова ул, дом № 100	1961	1	78,80	деревянные	0,05698	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	4,490	31,430
	Свердлова ул, дом № 102	1959	1	76,00	деревянные	0,05698	4,330	4,330	4,330	4,330	4,330	4,330	4,330	30,313
	Свердлова ул, дом № 104	1953	1	81,20	деревянные	0,05698	4,627	4,627	4,627	4,627	4,627	4,627	4,627	32,387
	Строителей ул, дом № 8	1949	1	37,70	деревянные	0,05698	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	15,037
	Строителей ул, дом № 9	1957	1	51,60	деревянные	0,05698	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	20,581
	Строителей ул, дом № 11	1957	1	50,80	деревянные	0,05698	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	20,262
	Строителей ул, дом № 26	1957	1	45,70	блочные	0,05698	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	2,604	18,228
Итого				1 233,20			70,268	70,268	70,268	70,268	70,268	70,268	70,268	491,874

Таблица 26 – Расчет объемов тепловой энергии по потребителям групп "Прочие" и "Бюджетофинансируемые организации" на 2021-2027 год

№ п/п	*№ договора*	*Наименование*	*Адрес*	*Наличие счетчика*	*январь*	*февраль*	*март*	*апрель*	*октябрь*	*ноябрь*	*декабрь*	*Итого*
К о т е л ь н а я по ул. Рокутова												
1	6/20АК	МКОУ СОШ № 26		договор	53,505	46,306	40,986	23,396	26,407	37,935	49,179	277,714
Итого по «бюджетофинансируемые организации»					53,505	46,306	40,986	23,396	26,407	37,935	49,179	277,714
2	2/13АК	Зуева О. Г.		договор	7,386	6,375	5,544	2,968	3,295	5,052	6,714	37,334
Итого по «прочие»					7,386	6,375	5,544	2,968	3,295	5,052	6,714	37,334
Итого по котельной Рокутова					60,891	52,681	46,530	26,364	29,702	42,987	55,893	315,048
К о т е л ь н а я по ул. Молодежная												
3	8/20АК	МКУ "Кропачевский пос дом культуры"	ул. Свердлова,96	договор	48,776	42,091	36,810	19,947	22,741	33,920	44,629	248,914
4	4/20АК	ГБУЗ "Районная больница г. Аша" +гараж	ул.Строителей,30	договор	29,112	25,162	22,098	12,269	13,928	20,416	26,689	149,674

5	7/20АК	МКДОУ д/с №1	ул.Пушкина,52	договор	62,150	55,360	49,540	28,370	31,700	43,830	58,050	329,000
6	9/20АК	МКУК "ЦБС"	ул.Вокзальная,15	договор	6,234	5,381	4,689	2,531	2,890	4,325	5,701	31,751
7	13/20АК	Администрация КГП (МКД)	ул.Свердлова,41-10	договор	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	1,430	10,012
Итого по «бюджетофинансируемые организации»					147,702	129,424	114,567	64,547	72,689	103,921	136,499	769,351
8	5/19 АК	АО "Обл аптечн склад" (МКД)	Свердлова,94	договор	2,251	2,251	2,251	2,251	2,251	2,251	2,251	15,757
9	27/15АК	ИП Соскова М.В. (МКД)	Свердлова,94	договор	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	1,986	13,902
10	11/17АК	ИП Хажин М. М. (МКД)	Пушкина,51	договор	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	9,870
		ИП Хажин М. М. (МКД)	Пушкина,53	договор	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	9,611
11	30/18АК	ИП Кореченкова Т.И.	Свердлова,62-а	договор	2,936	2,536	2,195	1,162	1,271	1,994	2,670	14,764
12	10/19АК	АО "Почта России"	Вокзальная,3	договор	7,527	6,498	5,662	3,056	3,490	5,222	6,883	38,338
13	15/16АК	ОАО "РЖД" Челяб. Дистанц гражд соор" (МКД)	Свердлова,39,1	договор	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	1,021	7,147
14	12/17АК	ООО Апт "Авицена" (МКД)	Пушкина,51	договор	1,633	1,633	1,633	1,633	1,633	1,633	1,633	11,431
15	16/17АК	ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Гараж	Пушкина	договор	15,094	12,843	10,198	3,504	4,494	9,193	13,403	68,729

		ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Насосная	Свердлова,94	договор	1,944	1,654	1,313	0,451	0,579	1,184	1,726	8,851
16	21/17 АК	ПАО "Сбербанк России" (МКД)	Строителей,1	договор	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	10,766
17	20/13 АК	ИП Малышева Е.В.	Свердлова,90	договор	8,995	7,73	6,55	3,16	3,701	6,001	8,15	44,287
18	19/17 АК	ИП Крюкова С.С. (МКД)	Свердлова,94	договор	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	4,207
19	22/17 АК	ИП Максимов М.Н. (МКД)	Свердлова,94	договор	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	0,229	1,603
20	25/17АК	ИП Орлова Т.А. (МКД)	Свердлова,94	договор	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	0,458	3,206
21	24/17 АК	ИП Лисова Ю.С. (МКД)	Свердлова,94	договор	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	5,915
22	26/20 АК	АО "Транснефть-Урал" (МКД)	Строителей,1-1	договор	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	7,469
23	31/19АК	Котельников Ю.П. (МКД)	Вокзальная,8,пом.1	договор	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	5,208
24	32/19АК	Немчинова Е.А. (МКД)	Пушкина,53-9	договор	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	1,078	7,546
25	33/19АК	Котельников Ю.Ю. (МКД)	Вокзальная,8-2	договор	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	4,536
Итого по «прочие»					53,378	48,143	42,800	28,215	30,416	40,475	49,713	293,143
Итого по котельной Молодежная					201,080	177,567	157,367	92,762	103,106	144,397	186,213	1 062,494

1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов и печное отопление. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в малоэтажном жилом фонде. Кроме того, по состоянию базового года разработки (актуализации) схемы теплоснабжения имеется индивидуальное поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях.

Таблица 27 – Перечень абонентов с индивидуальным поквартирным теплоснабжением в МКД

№ п\п	*Адрес*	*Площадь помещения в МКД*
1	Нефтяников 21-16	50,2
2	Свердлова 37-6	48,5
3	Свердлова 37-9	49,8
4	Свердлова 41-1	44,4
5	Свердлова 41-3	50,0
6	Свердлова 41-12	53,7
7	Свердлова 74-37	50,7
8	Свердлова 74-84	50,0
9	Свердлова 87-6	70,3
10	Свердлова 94-18	57,9
11	Пушкина 37-8	65,7
12	Пушкина 39-2	49,2
13	Пушкина 55-11	61,8
14	Вокзальная 2-5	57,7
15	Вокзальная 4-11	70,0
16	Строителей 1-9	48,4
17	Строителей 1-10	35,0
18	Строителей 1-14	48,7
19	Строителей 1-23	48,8
20	Строителей 5-2	46,3
21	Рокутова 3-11	70,7
22	Рокутова 6-9	43,6

1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Расчетными элементами территориального деления являются кадастровые кварталы, в границах которых расположены зоны действия котельных Кропачевского городского поселения.

Таблица 28 – Потребление тепловой энергии потребителями Кропачевского городского поселения в расчетных элементах территориального деления

Группа потребителей	***2020 г.***
1. Котельная № 2 МВт ул. Рокутова	
Население	1 737,598
Бюджетная группа	275,035
Прочая группа	37,949
Итого по котельной	***2 050,582***
2. Котельная №9 МВт ул. Молодежная	
Население	9 476,801
Бюджетная группа	785,263
Прочая группа	361,824
Итого по котельной	***10 623,888***
3.Котельная ул. Вокзальная 1а	
МКД	370,654
Население	104,18
Бюджетная группа	690,638
Прочие	64,923
Объекты РЖД	9259,931
Итого по котельной	***10917,322***

Эти показатели будут равняться годовым показателям т. к. система теплоснабжения функционирует только в отопительный период.

1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение в Кропачевском городском поселении не требуются, так как ГВС отсутствует. Нормативы потребления тепловой энергии для населения Ашинского муниципального района на отопление приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Нормативы потребления тепловой энергии для населения Челябинской области на отопление

Категория многоквартирного (жилого) дома	***Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого (нежилого) помещения в месяц)***		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	***многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков***	***многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов***
Этажность	***многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно***		
1	0,032598	0,032598	0,032598
2	0,02838 <*>	0,02274 <*>	0,0656
3 - 4	0,03254 <*>	0,02967 <*>	0,02477 <*>
5 - 9	0,02691 <*>	0,02546 <*>	0,02802 <*>
10	0,02942	0,02942	0,02942
11	0,03130	0,03130	0,03130
12	0,02825 <*>	0,03095	0,03095
13	0,03130	0,03130	0,03130
14	0,03181	0,03181	0,03181
15	0,03224	0,03224	0,03224
16 и более	0,03310	0,03310	0,03310
Этажность	***многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки***		
1	0,02649	0,02649	0,02649
2	0,02229	0,02229	0,02229
3	0,02581	0,02581	0,02581
4 - 5	0,02178	0,02178	0,02178
6 - 7	0,01766	0,01766	0,01766
8	0,01681	0,01681	0,01681
9	0,01684	0,01684	0,01684
10	0,01463	0,02013	0,01463
11	0,01595	0,01595	0,01595
12 и более	0,01552	0,01552	0,01552

1.5.6 Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) в разрезе отдельных категорий потребителей (социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель; потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, а также потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене), формируется при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения при наличии соответствующего основания и/или обращения заинтересованных лиц и внесении корректировок в ежегодно утверждаемые производственные и (или) инвестиционные программы теплоснабжающих организаций.

Таблица 30 – Значения тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения котельных АО «Челябкоммунэнерго»

№ договора	*Наименование*	*Адрес*	*Наличие счетчика*	*Итого*
К о т е л ь н а я по ул. Рокутова				
6/20АК	МКОУ СОШ № 26		договор	***277,714***
Итого по «бюджетофинансируемые организации»				***277,714***
2/13АК	Зуева О. Г.		договор	***37,334***
Итого по «прочие»				***37,334***
	ЧС	Нефтяников ул, дом № 12	договор	***23,054***
	ЧС	Рокутова ул, дом № 11	договор	***19,105***
	ЧС	Рокутова ул, дом № 14А	договор	***23,014***
	ЧС	Рокутова ул, дом № 14Б	договор	***45,550***
		Итого по ЧС		***110,724***
	МКД	Рокутова ул, дом № 3	договор	***112,638***
	МКД	альтернативщики кв. 11	договор	***1,004***
	МКД	Нефтяников ул, дом № 4	договор	***62,128***
	МКД	Рокутова ул, дом № 5	договор	***122,553***
	МКД	Рокутова ул, дом № 6	договор	***113,050***
	МКД	альтернативщики кв. 9	договор	***0,555***
	МКД	Рокутова ул, дом № 7	договор	***72,188***
	МКД	Нефтяников ул, дом № 6	договор	***62,956***
	МКД	Рокутова ул, дом № 8	договор	***120,276***
	МКД	Нефтяников ул, дом № 11	договор	***73,544***
	МКД	Нефтяников ул, дом № 21	договор	***132,243***
	МКД	Альтернативщики	договор	***0,684***
Итого по МКД				***873,819***
Итого по котельной Рокутова				***1299,591***
К о т е л ь н а я по ул. Молодежная				
8/20АК	МКУ "Кропачевский пос дом культуры"	ул. Свердлова,96	договор	***248,914***
4/20АК	ГБУЗ "Районная больница г. Аша" +гараж	ул.Строителей,30	договор	***149,674***
7/20АК	МКДОУ д/с №1	ул.Пушкина,52	договор	***329,000***
9/20АК	МКУК "ЦБС"	ул.Вокзальная,15	договор	***31,751***
13/20АК	Администрация КГП (МКД)	ул.Свердлова,41-10	договор	***10,012***
Итого по «бюджетофинансируемые организации»				***769,351***
5/19 АК	АО "Обл аптечн склад" (МКД)	Свердлова,94	договор	***15,757***
27/15АК	ИП Соскова М.В. (МКД)	Свердлова,94	договор	***13,902***
11/17АК	ИП Хажин М. М. (МКД)	Пушкина,51	договор	***9,870***
	ИП Хажин М. М. (МКД)	Пушкина,53	договор	***9,611***
30/18АК	ИП Кореченкова Т.И.	Свердлова,62-а	договор	***14,764***
10/19АК	АО "Почта России"	Вокзальная,3	договор	***38,338***
15/16АК	ОАО "РЖД" Челяб. Дистанц гражд соор" (МКД)	Свердлова,39,1	договор	***7,147***
12/17АК	ООО Апт "Авицена" (МКД)	Пушкина,51	договор	***11,431***
16/17АК	ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Гараж	Пушкина	договор	***68,729***
	ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Насосная	Свердлова,94	договор	***8,851***

21/17 АК	ПАО "Сбербанк России" (МКД)	Строителей,1	договор	***10,766***
20/13 АК	ИП Малышева Е.В.	Свердлова,90	договор	***44,287***
19/17 АК	ИП Крюкова С.С. (МКД)	Свердлова,94	договор	***4,207***
22/17 АК	ИП Максимов М.Н. (МКД)	Свердлова,94	договор	***1,603***
25/17АК	ИП Орлова Т.А. (МКД)	Свердлова,94	договор	***3,206***
24/17 АК	ИП Лисова Ю.С. (МКД)	Свердлова,94	договор	***5,915***
26/20 АК	АО "Транснефть-Урал" (МКД)	Строителей,1-1	договор	***7,469***
31/19АК	Котельников Ю.П. (МКД)	Вокзальная,8,пом.1	договор	***5,208***
32/19АК	Немчинова Е.А. (МКД)	Пушкина,53-9	договор	***7,546***
33/19АК	Котельников Ю.Ю. (МКД)	Вокзальная,8-2	договор	***4,536***
Итого по «прочие»				***293,143***
	ЧС	Вокзальная ул, дом № 5	договор	***47,783***
	ЧС	Вокзальная ул, дом № 7	договор	***28,917***
	ЧС	Вокзальная ул, дом № 9	договор	***11,128***
	ЧС	Вокзальная ул, дом № 16	договор	***12,085***
	ЧС	Полевая ул, дом № 6	договор	***32,308***
	ЧС	Пушкина ул, дом № 98	договор	***38,969***
	ЧС	Пушкина ул, дом № 100	договор	***35,499***
	ЧС	Пушкина ул, дом № 102	договор	***48,781***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 65	договор	***11,886***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 73	договор	***15,197***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 98	договор	***41,083***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 100	договор	***31,430***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 102	договор	***30,313***
	ЧС	Свердлова ул, дом № 104	договор	***32,387***
	ЧС	Строителей ул, дом № 8	договор	***15,037***
	ЧС	Строителей ул, дом № 9	договор	***20,581***
	ЧС	Строителей ул, дом № 11	договор	***20,262***
	ЧС	Строителей ул, дом № 26	договор	***18,228***
Итого по ЧС				***491,874***
	МКД	Свердлова ул, дом № 94	договор	***525,152***
	МКД	альтернативщики	договор	***0,764***
	МКД	Свердлова ул, дом № 89	договор	***74,162***
	МКД	Пушкина ул, дом № 39	договор	***156,436***
	МКД	альтернативщики	договор	***2,366***
	МКД	Пушкина ул, дом № 53	договор	***72,491***
	МКД	Пушкина ул, дом № 35А	договор	***146,302***
	МКД	Пушкина ул, дом № 57	договор	***98,087***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 2	договор	***206,076***
	МКД	альтернативщики	договор	***1,908***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 4	договор	***96,990***
	МКД	альтернативщики	договор	***1,009***
	МКД	Свердлова ул, дом № 80	договор	***61,046***
	МКД	Пушкина ул, дом № 94	договор	***101,573***
	МКД	Пушкина ул, дом № 51	договор	***54,981***
	МКД	Свердлова ул, дом № 84	договор	***193,828***

	МКД	Свердлова ул, дом № 78	договор	***60,807***
	МКД	Свердлова ул, дом № 87	договор	***62,527***
	МКД	альтернативщики	договор	***0,737***
	МКД	Строителей ул, дом № 1	договор	***149,311***
	МКД	альтернативщики	договор	***4,871***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 6	договор	***75,022***
	МКД	Пушкина ул, дом № 96	договор	***94,617***
	МКД	Свердлова ул, дом № 45	договор	***61,539***
	МКД	Пушкина ул, дом № 41	договор	***176,471***
	МКД	Строителей ул, дом № 3	договор	***142,975***
	МКД	Строителей ул, дом № 5	договор	***133,178***
	МКД	альтернативщики	договор	***0,645***
	МКД	Свердлова ул, дом № 74	договор	***696,357***
	МКД	альтернативщики	договор	***1,955***
	МКД	Свердлова ул, дом № 97	договор	***99,901***
	МКД	Свердлова ул, дом № 58	договор	***52,609***
	МКД	Свердлова ул, дом № 60	договор	***56,000***
	МКД	Свердлова ул, дом № 41	договор	***104,203***
	МКД		договор	***1,842***
	МКД	Свердлова ул, дом № 37	договор	***120,898***
	МКД		договор	***1,403***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 8	договор	***108,417***
	МКД	Пушкина ул, дом № 88	договор	***190,522***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 11	договор	***64,325***
	МКД	Пушкина ул, дом № 84	договор	***74,417***
	МКД	Пушкина ул, дом № 86	договор	***228,281***
	МКД	Пушкина ул, дом № 37	договор	***182,242***
	МКД		договор	***2,659***
	МКД	Свердлова ул, дом № 85	договор	***182,762***
	МКД	Вокзальная ул, дом № 1	договор	***191,670***
	МКД	Пушкина ул, дом № 55	договор	***88,370***
	МКД		договор	***1,267***
	МКД	Свердлова ул, дом № 93	договор	***190,155***
	МКД	Свердлова ул, дом № 95	договор	***98,532***
	МКД	Свердлова ул, дом № 56	договор	***100,634***
	МКД	Строителей ул, дом № 28	договор	***60,600***
	МКД	Свердлова ул, дом № 39	договор	***131,387***
		Свердлова ул, дом № 35	договор	***74,528***
Итого по МКД				***5 861,805***
Итого по котельной Молодежная				***7386,173***

Таблица 31 – Значения тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения котельной ст. Кропачево

Наименование потребителя	Договор / наряд-заказ	Наименование объекта (адрес)	Итого
ФГП ВО ЖДТ России	213/ЮУ ДТВ	АБК ст. Кропачёво, ул. Рабочая 2	**10**
ЮУ ЛУ МВД России на транспорте	335	Помещение на вокзале	**1,620**
МОУ "Школа № 26 п.Кропачево"	57/1/17; 146	Школа №26 пос. Кропачево ул. Ленина 115	**690,638**
ООО "Кропачевский жилищно-коммунальный сервис"	631	п.Кропачево, ул.Пушкина,59 жилой дом (кв.1,2,3,)	**25,773**
		п.Кропачево, ул.Пушкина,110 жилой дом (кв.2,4,)	**19,573**
		п.Кропачево, ул.Пушкина,112 жилой дом (кв.4,6)	**11,308**
		п.Кропачево, ул.Пушкина,114 жилой дом (кв.2)	**5,970**
		п.Кропачево, ул.Пушкина,116 жилой дом (кв.1)	**11,078**
		п.Кропачево, ул.Вокзальная,15 жилой дом (кв.1,3)	**23,620**
		п.Кропачево, ул.Вокзальная,23 жилой дом (кв.3,5,7,8)	**38,343**
		п.Кропачево, ул.Вокзальная,27 жилой дом (кв.2,3)	**13,575**
		п.Кропачево, ул.Вокзальная,30 жилой дом (кв.1,2,3,4)	**30,508**
		п.Кропачево, ул.Вокзальная,32 жилой дом (кв.1,2,3,4)	**30,508**
		п.Кропачево, ул.Советская 88б	**160,398**
ООО РесурсТранс	45/16/41б/р	Здание гаража ДЭЗ ул. Вокзальная 1	**61,152**
	45/16/41б/р	Здание поста ЭЦ	**3,771**
ИП Абрамова О.В.	653	ул.Вокзальная, 17а (магазин)	6,29
Население	договоры с част.лицами	Частный сектор	104,18
Челябинская дистанция гражданских сооружений (Златоустовского направление) Южно-Уральской дирекции инфраструктуры Южно-Уральской железной дороги - филиала ОАО "РЖД".	4/ЗТУ	здание полиции	**0,000**
		дом отдыха локомотивных бригад	**1243,577**
			176,129
		здание СБК	**265,352**
		здание гаража	**37,452**
		здание поста ЭЦ	**177,503**
		здание мастерских	**29,333**
		здание гаража	
		здание конторы ВЧД и автоконтрольного пункта	**283,771**
		здание технического осмотра	**63,630**
		здание обогрева работников ПТО	**41,587**
		здание СБК ТЧ	**372,499**
		жилой 4-х квартирный дом	**23,023**
		потери	**275,080**
Эксплуатационное локомотивное депо Златоуст	1/ЗТУ	здание бытовых помещений	**320,630**
		здание депо "ПЛАУЭН"	**1036,091**
		здание смазкохранилища	**178,110**
			3170,400
			470,521
Эксплуатационное вагонное депо Челябинск	2/ЗТУ	здание душевых, гардеробных	**334,278**
			19,540

		потери	**35,381**
Южно-Уральская региональная дирекция железнодорожных вокзалов	13/ЗТУ	здание вокзала	**267,766**
			26,777
Бердяушская дистанция электроснабжения	8/ЗТУ	здание района электроснабжения	**109,452**
		потери	**10,945**
Челябинская дирекция связи ЦСС - филиал ОАО "РЖД"	5/ЗТУ	дом связи	**102,552**
		потери	**10,256**
Отдел материально-технического обеспечения на ст. Златоуст ЧДМТО ЮУЖД	6/ЗТУ	здание мазутонасосной	**83,142**
		потери	**8,314**
Итого по котельной:			**10917,324**

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Таблица 32 – Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных Кропачевского ГП

Наименование источника теплоснабжения	*Установленная тепловая мощность, Гкал/ч*	*Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч*	*Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч*	*Тепловая нетто мощность, Гкал/ч*	*Нагрузка потребителей, Гкал/ч*	*Тепловые потери в тепловых сетях. Гкал/ч*	*Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч*	*Резерв тепловой мощности и источников тепла, Гкал/ч*
2020 год								
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	1,72	1,72	0,009	1,711	0,8399	0,334	1,174	0,537
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	7,74	7,74	0,0367	7,7033	4,4842	0,596	5,08	2,6233
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	8,17	8,17	0,04	8,13	2,416	0,0325	2,4485	5,6815

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Таблица 33 – Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Источник тепловой энергии	***Наименование показателя***	***Показатель***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,537
	Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	2,6233
	Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	5,6815
	Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

1) определение диаметров трубопроводов;

2) определение падения давления-напора;

3) определение действующих напоров в различных точках сети;

4) определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним нетрудно определить напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы:

1. Давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допускаемого рабочего давления в местных системах.

2. Давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления

3. Давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод. ст.).

4. Давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод. ст.).

5. Давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя.

6. Располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Под дефицитом тепловой энергии понимается технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки.

Объективным фактором является то, что распределение объектов теплоэнергетики по территории муниципального образования не может быть равномерным по причине разной плотности размещения потребителей тепловой энергии.

Как правило, основными причинами возникновения дефицита и снижения качества теплоснабжения являются отказ теплоснабжающих организаций от выполнения инвестиционных обязательств, приводящих к снижению резервов мощности и роста объемов теплопотребления.

Чтобы избежать появления и нарастания дефицита мощности необходимо поддерживать баланс между нагрузками вновь вводимых объектов потребления

тепловой энергии и располагаемыми мощностями источников систем теплоснабжения.

Дефициты тепловой мощности на источниках тепловой энергии Кропачевском г. п. не наблюдаются.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В настоящее время в Кропачевском городском поселении имеется резерв тепловой мощности нетто всех источников тепловой энергии котельных.

Возможности расширения технологических зон действия источников котельной ограничены радиусами эффективного теплоснабжения и мощностью котельных. Зоны с дефицитом тепловой мощности в границах радиусов эффективного теплоснабжения не наблюдаются.

Расчет баланса существующей тепловой мощности нетто тепло источников и перспективных тепловых нагрузок показал, что их располагаемой мощности достаточно для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, резерв к 2027 г. составит +8,8418 Гкал/час.

Часть 7. Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя выполнены на период до 2027 г. с использованием методических указаний и инструкций с учетом перспективных планов развития.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузке с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Таблица 34 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей Кропачевского городского

№ п/п	*Наименование теплоисточника (котельные)*	*Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч*	*Подключенная нагрузка, Гкал/ч*	*Расход сетевой воды, м³/ч*	*Производительность водоподгото-вительных установок в нормальном режиме, м³/ч*
1	*№ 2, ул. Рокутова, 10а*	1,72	1,174	0,3	-
2	*ул. Молодежная, 8а*	7,74	5,08	0,8	-
3	*станции Кропачево ул. Вокзальная 1а*	8,17	2,4485	0,22	-
	ИТОГО	***17,63***	***8,7025***	***10,314***	-

Таблица 35 – Прогноз подпитки тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения

Наименование теплоисточника (котельные)	*Расход исходной воды, м³/сут,*	*Среднечасовой расход подпиточной воды м³/ч,*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	7,2	0,3
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	19,4	0,81
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	5,28	0,22

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного вида топлива для котельных Кропачевского городского поселения является природный газ.

Количество используемого основного топлива для котельных Кропачевского городского поселения приведено в таблице 36. Местные виды топлива (дрова) в качестве основного использовать не рентабельно в связи с низким КПД.

Таблица 36 – Количество используемого основного топлива для котельных Кропачевского городского поселения

Наименование теплоисточника (котельные)	***Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал***	***Вид основного топлива***	***Годовой расход топлива тыс. М³/год***		
			Базовый уровень 2020 г.	***2021-2024***	***2025-2027***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	0,16187	Природн. газ	403,46	295,78	295,78
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	0,16244	Природн. газ	1 710,22	1 248,69	1248,69
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	0,165	Природн. газ	989,520	989,520	989,520
Всего			***3 103,20***	***2 533,99***	***2 533,99***

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Норматив запасов топлива на котельных является общим нормативным запасом основного и резервного видов топлива (далее - ОНЗТ) и определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива (далее - ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее - НЭЗТ).

ННЗТ на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы электростанций и котельных и обеспечивает плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузоразгрузочные работы.

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливаются с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации, по согласованию с топливоснабжающими организациями.

Основным видом топлива для всех действующих котельных Кропачевского городского поселения является природный газ.

Резервным топливом - Д/Т

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Природный газ по составу состоит в основном из метана (CH_4), также в природном газе в небольших количествах содержится сероводород, кислород, азот, оксид углерода, пары воды и механические примеси. Нормальная работа газовых приборов зависит от постоянства газ. Согласно ГОСТ 5542-87* горючие свойства природных газов характеризуется числом Воббе, которое представляет собой отношение теплоты сгорания к квадратному корню из относительной плотности газа.

Особенности газового топлива

Природный газ как промышленное топливо имеет следующие технологические преимущества:

- при сжигании природного газа требуется лишь минимальный избыток воздуха для горения и достигаются высокие температуры в печи;

- при сжигании природного газа можно обеспечить более точную регулировку требуемой температуры;

- использование природного газ позволяет осуществить сравнительно быстрый разогрев тепловых агрегатов и свести к минимуму тепловые потери при остановке этих агрегатов, что также способствует экономии топлива.

Природный газ по сравнению с другими видами топлива имеет преимущество:

высокая теплота сгорания делает целесообразным транспортирование газа по магистральным газопроводам на значительные расстояния;

- стоимость добычи газа значительно ниже, а производительность труда значительно выше, чем при добыче угля или нефти;

- обеспечивает полноту сгорания, а также высокая жаропроизводительность позволяет эффективно применять природный газ в качестве энергетического и технологического топлива;

- облегчаются условия труда обслуживающего персонала.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха стабильные. Срывов поставок за последние 5 лет не наблюдается.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

По состоянию на 2020 год на территории Кропачевского ГП источники тепловой энергии с использованием местных видов топлива отсутствуют, за исключением печного отопления с использованием дров.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

В соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в

некоторые акты Правительства РФ» оценка надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по городу в целом производится по следующим критериям:

- надежность электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания;

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения Кэ=1,0;

- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной;

- до 5,0 Гкал/ч – Кэ=0,8;

- свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – Кэ=0,7;

- свыше 20 Гкал/ч – Кэ=0,6.

Надежность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке Кв = 1,0;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной;

- до 5,0 Гкал/ч – Кв=0,8;

- свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – Кв=0,7;

- свыше 20 Гкал/ч – Кв=0,6.

Надежность топливоснабжения источников тепла (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива Кт = 1,0;

- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной;

- до 5,0 Гкал/ч – Кт=1,0;

- свыше 5,0 до 20 Гкал/ч – Кт=0,7;

- свыше 20 Гкал/ч – Кт=0,5

Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб). Величина этого показателя определяется размером дефицита:

− до 10% - Кб = 1,0;

− свыше 10 до 20% - Кб = 0,8;

− свыше 20 до 30% - Кб = 0,6;

− свыше 30% - Кб = 0,3.

Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (Кр) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

− резервирование свыше 90 до 100% нагрузки - Кр = 1,0;

− резервирование свыше 70 до 90% нагрузки - Кр = 0,7;

− резервирование свыше 50 до 70% нагрузки - Кр = 0,5;

− резервирование свыше 30 до 50% нагрузки - Кр = 0,3;

− резервирование менее 30% нагрузки - Кр = 0,2.

Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс) при доле ветхих сетей:

− до 10% - Кс = 1,0;

− свыше 10% до 20% - Кс =0,8;

− свыше 20% до 30% - Кс =0,6;

− свыше 30% - Кс =0,5.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения Кнад определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр и Кс

Кнад=(Кэ+Кв+Кт+Кб+Кр+Кс)/n

где n – число показателей, учтенных в числителе.

В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) они с точки зрения надежности могут быть оценены как:

− высоконадежные - при Кнад - более 0,9;

− надежные - Кнад - от 0,75 до 0,89;

− малонадежные - Кнад - от 0,5 до 0,74;

− ненадежные - Кнад - менее 0,5.

Таблица 37 – Критерии надежности системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения

№ п/п	*Наименование котельной*	*От источника тепловой энергии*							
		Надежность электроснабжения источников тепловой энергии	*Надежность водоснабжения источников тепловой энергии*	*Надежность топливоснабжения источников тепловой энергии*	*Соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей*	*Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек*	*Техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов*	*Коэффициент надежности системы коммунального теплоснабжения от источника тепловой энергии*	*Оценка надежности системы теплоснабжения*
		Кэ	***Кв***	***Кт***	***Кб***	***Кр***	***Кс***	***К над***	***К сист.***
1	Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	1	0,7	0,7	1	0,5	0,5	0,73	надежная
2	Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	1	0,7	0,7	1	0,5	0,5	0,73	надежная
3	Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	1	0,7	0,7	1	0,5	0,5	0,73	надежная

1.9.2 Частота отключений потребителей

В соответствии с предоставленными данными отказов (аварий, инцидентов) на тепловых сетях, и как следствие аварийные отключения потребителей - не зафиксировано.

1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей приведены в приложении.

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций 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 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

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 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за последние 5 лет в Кропачевском городском поселении не зафиксированы.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети» полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях должно быть в сроки, указанные в таблице 38.

Таблица 38 – Сроки восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр, мм	*Среднее время восстановления*
100	12,5
125-300	17,5

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 39 – Отчет о финансовых результатах АО «Челябкоммунэнерго»

Наименование показателя	*Код*	*Отчетный год*	*Предыдущий год*
Доходы и расходы по обычным видам деятельности			
Выручка	2110	249 406	256 880
Себестоимость продаж	2120	296 323	298 808
Валовая прибыль (убыток)	2100	-46 917	-41 928
Коммерческие расходы	2210	0	0
Управленческие расходы	2220	0	0
Прибыль (убыток) от продаж	2200	-46 917	-41 928
Прочие доходы и расходы			
Доходы от участия в других организациях	2310	0	0
Проценты к получению	2320	1	1
Проценты к уплате	2330	0	0
Прочие доходы	2340	64 132	71 672
Прочие расходы	2350	9 538	28 694
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	7 678	1 051
Текущий налог на прибыль	2410	1 831	547
Постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	0	0
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-83	-64
Изменение отложенных налоговых активов	2450	83	64
Прочее	2460	0	0
Чистая прибыль (убыток)	2400	5 847	504
Совокупный финансовый результат			
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток)	2510	0	0
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	0	0
Совокупный финансовый результат периода	2500	5 847	504

Таблица 36 – АО «Челябкоммунэнерго»

АО «Челябкоммунэнерго»	
Полное наименование	Акционерного Общества «Челябкоииунэнерго»
Ф. И.О. Руководителя	А. И. Ющенко
Телефон	8-(351)- 729-90-10; 239-06-96
Основной государственный регистрационный номер, дата его присвоения и наименование органа, принявшего решение о регистрации, в соответствии со свидетельством о государственной регистрации в качестве юридического лица	ОГРН 1037402904142, присвоен 19.05.2003 г. Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы No 17 по Челябинской области
Эл. адрес	E-mail: chelcomenergo@mail.ru
ИНН/КПП	7451194577 / 744801001
Официальный сайт регулируемой организации в сети «Интернет»	Официальный сайт ОАО «Челябкоммунэнерго» corp@uralsbyt.ru
Дата регистрации	19.05.2003 г.
Почтовый адрес регулируемой организации	454112, Челябинская обл, г Челябинск, проспект Победы, ДОМ 290, ОФИС 710
Режим работы регулируемой организации (абонентских отделов, сбытовых подразделений), в том числе часы работы диспетчерских служб	Рабочие дни: Пн. – Пт. С 8.30 до 17.00; Выходные: Сб., Вс. Аварийно – диспетчерская служба работает круглосуточно без выходных

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации АО «Челябкоммунэнерго» по Кропачевскому городскому поселению дополнительно можно просмотреть в открытом доступе в сети «Интернет».

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее.

Таблица 40 – Динамика тарифов для потребителей АО «Челябкоммунэнерго»

Тариф	*Период*							
	с 01.01.17 по 30.06.17	*с 01.07.17 по 31.12.17*	*с 01.01.18 по 30.06.18*	*с 01.07.2018 по 31.12.2018*	*с 01.01.19 по 30.06.19*	*с 01.07.19 по 31.12.19*	*с 01.01.20 по 30.06.20*	*с 01.07.20 по 31.12.20*
Тариф, руб/Гкал без учета НДС	1 550,78	1 610,57	1 610,57	1 950,18	1 747,30	1 747,30	1 695,69	1 695,69
Тариф, руб/Гкал с учетом НДС	1 829,92	1 900,047	1 900,047	2 301,21	2 096,76	2 096,76	2 034,83	2 034,83
Льготный тариф для населения, руб/Гкал с учетом НДС	-	1 898,16	1 898,16	1 968,08	2 001,44	2 032,19	2 032,19	-

Таблица 41 – Динамика тарифов для потребителей Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению — структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района

ТЧ п/п	*Наименование регулируемой организации*	*Вид тарифа*	*год*	*Вода*	
				с января по 30 июня	*с I июля по З 1 декабря*
1	*Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района*	*Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения*			
		Одноставочный, руб./Гкал	2019	2 029,28	2 069,86
			2020	1 493,86	1 493,86
			2021		2 243,69
			2022	2 240,90	2 240,90
			2023	2 240,90	
		Население (с учетом НДС)			
		Одноставочный, руб./Гкал	2019	2 435,14	2 483,83
			2020	792,63	792,63
			2021	2 573,26	2 692,43
			2022	2 689,08	2 689,08
			2023	2 689,08	2 848,57

1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цены на тепловую энергию формируется одноставочным тарифом (таблица 42).

Таблица 42 – Структура цен (тарифов)

Период	***с 01.07.17 по 31.12.17***	***с 01.07.20 по 31.12.20***
АО «Челябкоммунэнерго»	1 900,047	2 034,83
	с I июля по 31 декабря 2019	***с I июля по 31 декабря 2020***
Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района	2 069,86	1 493,86
Тариф на передачу тепловой энергии (мощности)	0	0
Надбавка к тарифу на тепловую энергию для потребителей	0	0
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на тепловую энергию	0	0
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на передачу тепловой энергии	0	0

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»: подключение к системам теплоснабжения осуществляется на основании договора о подключении к системам теплоснабжения (далее-договор о подключении).

По договору о подключении исполнитель (теплоснабжающая или теплосетевая организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями и (или) источниками тепловой энергии, к которым непосредственно или через тепловые сети и (или) источники тепловой энергии иных лиц осуществляется подключение) обязуется осуществить подключение, а заявитель (лицо, имеющее намерение подключить объект к системе теплоснабжения, а также теплоснабжающая или теплосетевая организация) обязуется выполнить действия по подготовке объекта к подключению и оплатить услуги по подключению.

В соответствии с правилами заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.2007 №360) размер платы за подключение определяется следующим образом:

1) если в утвержденную в установленном порядке инвестиционную программу организации коммунального комплекса - исполнителя по договору о подключении (далее - инвестиционная программа исполнителя) включены мероприятия по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения, к которой будет подключаться объект капитального строительства, и установлены тарифы на подключение к системе коммунальной инфраструктуры вновь создаваемых (реконструируемых) объектов капитального строительства (далее - тариф на подключение), размер платы за подключение определяется расчетным путем как произведение заявленной нагрузки объекта капитального строительства (увеличения потребляемой нагрузки - для реконструируемого объекта капитального строительства) и тарифа на подключение. При включении мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения в утвержденную инвестиционную программу исполнителя, но в случае отсутствия на дату обращения заказчика, утвержденных в установленном порядке тарифов на подключение, заключение договора о подключении откладывается до момента установления указанных тарифов;

2) при отсутствии утвержденной инвестиционной программы исполнителя или отсутствии в утвержденной инвестиционной программе исполнителя мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности сети инженерно-технического обеспечения, к которой будет подключаться объект капитального строительства, обязательства по сооружению необходимых для подключения объектов инженерно-технической инфраструктуры, не связанному с фактическим присоединением указанных объектов к существующим сетям инженерно-технического обеспечения в рамках договора о подключении, могут быть исполнены заказчиком самостоятельно. В этом случае исполнитель выполняет

работы по фактическому присоединению сооруженных заказчиком объектов к существующим сетям инженерно-технического обеспечения, а плата за подключение не взимается;

3) если для подключения объекта капитального строительства к сети инженерно-технического обеспечения не требуется проведения мероприятий по увеличению мощности и (или) пропускной способности этой сети, плата за подключение не взимается.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого заказчиком и исполнителем, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению. В случае если выполнение этих работ возложено на исполнителя, размер платы за эти работы определяется соглашением сторон.

В обязанность исполнителя входит:

- осуществить действия по созданию (реконструкции) систем коммунальной инфраструктуры до точек подключения на границе земельного участка, а также по подготовке сетей инженерно-технического обеспечения к подключению объекта капитального строительства и подаче ресурсов не позднее установленной договором о подключении даты подключения (за исключением случаев, предусмотренных п.2).

В обязанность заявителя входит:

- выполнить установленные в договоре о подключении условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования объектов капитального строительства к подключению (условия подключения).

В соответствии с Правилами определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 №83): Точка подключения – место соединения сетей инженерно-технического обеспечения с устройствами и сооружениями,

необходимыми для присоединения, строящегося (реконструируемого) объекта капитального строительства к системам теплоснабжения)

В соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1075):

- в случае если подключаемая тепловая нагрузка не превышает 0,1 Гкал/ч, плата за подключение устанавливается равной 550 рублям;

- в случае если подключаемая тепловая нагрузка более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в состав платы за подключение, устанавливаемой органом регулирования с учетом подключаемой тепловой нагрузки, включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством;

- стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, определяется в соответствии с методическими указаниями и не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроизводственной сферы и инженерной инфраструктуры. Плата за подключение дифференцируется в соответствии с методическими указаниями, в том числе в соответствии с типом прокладки тепловых сетей (подземная (канальная и бесканальная) и надземная (наземная));

- при отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения плата за подключение для потребителя, суммарная подключаемая тепловая нагрузка которого превышает 1,5 Гкал/ч суммарной установленной тепловой мощности системы теплоснабжения, к которой осуществляется подключение, устанавливается в индивидуальном порядке;

- в размер платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, включаются средства для компенсации регулируемой организации:

а) расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;

б) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;

в) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

г) налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

- стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроизводственной сферы и инженерной инфраструктуры.

В Кропачевском г. п. плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения составляет. 1392,19 руб./г. кал. Ч.

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, не производится.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

На теплоисточниках Кропачевского городского поселения в недавнем времени были произведены мероприятия по модернизации, однако на котельных АО «Челябкоммунэнерго» требуется ремонт конвективной (трубной) части котла КСВ-3,0 "ВК-22" на котельной ул.Молодежная,8А, замена подпиточного насоса WILO MHI-805 ул.Молодежная,8А, замена рампы горелки Р93А на котельной ул.Молодежная,8А, замена регулятора ГРУ на котельной ул.Молодежная,8А.

Что касается теплосетей, то на основании данных технических паспортов тепловых сетей поселка Кропачево степень среднего нормативного износа тепловых

сетей, присоединенных к котельным № 2, ул. Рокутова, 10а и котельной по ул. Молодежная, 8а составляет к настоящему времени от 77 до 83 %. Необходимо предусмотреть в расчетный период замену трубопроводов, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основная причина, определяющая надежность и безопасность теплоснабжения поселения - это техническое состояние теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей. Высокая степень износа основного оборудования и недостаточное финансирование теплогенерирующих предприятий не позволяет своевременно модернизировать устаревающее оборудование и трубопроводы.

Системы теплоснабжения переживают тяжелейший кризис. Это выработавшее свой ресурс оборудование на источниках тепла, участившиеся аварии на наружных тепловых сетях. Причина этого во многом кроется в экономическом и энергетическом кризисе. Инвестиции в обновление систем теплоснабжения методично в течение многих лет сокращались. Многих аварий можно было бы избежать, если бы системы теплоснабжения были вовремя отрегулированы на нормативные характеристики. Для этого не требуется значительных средств. Затраты на восстановительные работы в десятки раз превышают затраты на наладку тепловых сетей.

Наладка тепловой сети является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования системы «источник тепла – тепловая сеть – потребитель». От состояния и работы тепловой сети во многом зависит работа системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей тепла.

В части обеспечения безопасности теплоснабжения должно предусматриваться резервирование системы теплоснабжения, живучесть и обеспечение бесперебойной работы источников тепла и тепловых сетей. Перемычек, как правило, нет. Расстояние между источниками тепловой энергии в основном превышают радиусы эффективного теплоснабжения, что делает строительство перемычек экономически

нецелесообразным. Узлы ввода теплопроводов в здания зачастую доступны для посторонних лиц, что приводит к неквалифицированному вмешательству в работу тепловой сети.

Система теплоснабжения представляет собой энергетический комплекс, состоящий из источника тепла с котельными агрегатами, насосным и прочим оборудованием, разводящих магистральных и внутриквартальных наружных тепловых сетей и внутренних систем теплопотребления зданий. Все это представляет собой единый организм. Если в каком-то из звеньев системы непорядок, то «болеет» вся система. Поэтому и «лечить», т. е. налаживать (регулировать) необходимо именно систему. В системе теплоснабжения расход теплоносителя и располагаемый напор тепловой сети, обеспечиваемый насосами на источнике тепла, есть взаимозависимые величины.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Котельная № 2 ул. Рокутова, 10а и котельная по ул. Молодежная, 8а блочно–модульные, спроектированы и оснащены оборудованием для работы в автоматическом режиме. В настоящее время система автоматики не введена в эксплуатацию, работа котельных контролируется круглосуточно дежурным персоналом, что увеличивает эксплуатационные затраты и ведет к росту тарифа:

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей;

2. Отсутствие приборного учета тепловой энергии в котельных № 2, ул. Рокутова, 10а и поул. Молодежная, 8а;

3. Высокая степень износа трубопроводов тепловых сетей, составляющая 77-83 %;

4.Отсутствие систем защиты от превышения давления на котельной станции Кропачево;

5. Неудовлетворительное состояние тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей, что ведёт к сверхнормативным потерям тепловой энергии;

6. Большая удаленность источников теплоснабжения от потребителей.

1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем, связанных с надежным и эффективным снабжением топливом действующих систем теплоснабжения, не наблюдается.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорными органами организациям, занятым в сфере теплоснабжения, об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность эксплуатируемых ими систем теплоснабжения, по информации полученной от указанных организаций - не выдавались.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Таблица 43 – Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения Кропачевского городского поселения

Группа потребителей	***2020 год***
Котельная ул. Рокутова Гкал/год	
Население	1 737,598
Бюджетная группа	275,035
Прочая группа	37,949
Итого по котельной	***2 050,582***
Котельная ул. Молодежная Гкал/год	
Население	9 476,801
Бюджетная группа	785,263
Прочая группа	361,824
Итого по котельной	***10 623,888***
Котельная ул. Вокзальная 1а	
Население	431,806
Бюджетная группа	690,258
Прочая группа	71,213
Объекты РЖД	9724,047
Итого по котельной	***10917,324***

Общий базовый объем потребления тепловой энергии потребителями от котельных поселка Кропачево составляет 23591,794 Гкал/год.

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Расширение зон действия систем теплоснабжения Кропачевского ГП на перспективу до 2027г. не планируется. Генеральным планом до 2027г. строительство МКД и перспективного общественного фонда в Кропачевском ГП не предусмотрено.

2.3 Прогнозы перспективных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Таблица 44 – Прогнозы перспективных расходов тепловой энергии

Группа потребителей	***2020 год***	***2020-2027 гг***
1. Котельная № 2 МВт ул.Рокутова		
Население	1 737,598	984,545
Бюджетная группа	275,035	277,714
Прочая группа	37,949	37,334
Итого по котельной	***2 050,582***	***1 299,593***
2. Котельная № 9 МВт ул.Молодежная		
Население	9 476,801	6 353,681
Бюджетная группа	785,263	769,351
Прочая группа	361,824	293,140
Итого по котельной	***10 623,888***	***7 416,172***
3.Котельная ул. Вокзальная 1а		
Население	431,806	431,806
Бюджетная группа	690,258	690,258
Прочая группа	71,213	71,213
Объекты РЖД	9724,047	9724,047
Итого по котельной	***10917,324***	***10917,324***
Всего	***23591,794***	***19633,089***

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на расчетный срок не планируется.

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В период реализации Схемы теплоснабжения (до 2027 г.) предусмотрено сохранение жилищного фонда с индивидуальным теплоснабжением.

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на расчетный период, не планируются.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

В соответствии с постановлением правительства Российской федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии (с учетом потерь в тепловых сетях) котельных Кропачевского городского поселения приведены в таблице 45.

Таблица 45 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Кропачевского городского поселения

Наименование источника теплоснабжения	*Установленная тепловая мощность, Гкал/ч*	*Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч*	*Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч*	*Нагрузка потребителей, Гкал/ч*	*Тепловые потери в тепловых сетях. Гкал/ч*	*Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч*	*Резерв тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч*
2020 год							
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	1,72	1,72	0,009	0,8399	0,334	1,174	0,537
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	7,74	7,74	0,0367	4,4842	0,596	5,08	2,6233
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	8,17	8,17	0,04	2,416	0,0325	2,4485	5,6815
2021-2027 год							
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	1,72	1,72	0,009	0,8399	0,334	1,174	0,537
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	7,74	7,74	0,0367	4,4842	0,596	5,08	2,6233
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	8,17	8,17	0,04	2,416	0,0325	2,4485	5,6815

Таблица 46 – Балансы перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Кропачевского городского поселения

Наименование теплоисточника (котельные)	*Тепловая нагрузка, Гкал/час Резерв тепловой мощности*		
	Базовый уровень 2020 г.	*2021-2022*	*2023-2027*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	**8,7025 +8,8418**	**8,7025 +8,8418**	**8,7025 +8,8418**
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8			
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а			

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети не производился.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам.

Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Многие проблемы объектов были накоплены еще с советских времен и только усугубились в современный период. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Основные направления развития системы теплоснабжения Кропачевского ГП:

1. Приоритетное использование природного газа в качестве основного топлива для

существующих, реконструируемых и перспективных источников тепловой энергии;

2. Использование индивидуального (автономного) теплоснабжения для индивидуальных жилых домов, жилых домов блокированной застройки и одиночных удалённых потребителей;

3. Размещение источников тепловой энергии как можно ближе к потребителю, в том числе, перевод индивидуальных жилых домов и одиночных потребителей на индивидуальное (автономное) теплоснабжение;

4. Разумное повышение коэффициента использования установленной мощности основного теплотехнического оборудования;

5. Автоматизация, роботизация и диспетчеризация котельных;

6. Использование наилучших доступных технологий;

7. Внедрение оборудования с высоким классом энергоэффективности;

8. Приоритетное внедрение мероприятий с малым сроком окупаемости

5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

В результате реализации вышеприведенных мероприятий повысится уровень эффективности работы систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельной.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать: -в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах:

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения: при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2;

- при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в

трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м3 на 1 МВт - при открытой системе и 30 м3 на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы вместимостью не менее 0,25 % общей расчетной вместимости баков. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды, расчетной вместимостью равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически

обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом должно обеспечиваться обновление воды в баках. Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50 % рабочего объема.

В СЦТ с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя выполнены на период до 2027 г. с использованием методических указаний и инструкций с учетом перспективных планов развития.

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м3/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении – закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, м^3/ч для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Таблица 47 – Среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя с утечкой

Источник ТС	***2020 г.***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, м^3/ч	0,3
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8, м^3/ч	0,81
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, м^3/ч	0,22

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в сельском поселении равно нулю, так как открытая система теплоснабжения не используется.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Баки-аккумуляторы на сегодняшний день отсутствуют.

6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Таблица 48 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды (для эксплуатационного и аварийного режимов)

№п/п	Источник тепловой энергии	Объем системы централизованного теплоснабжения с учетом систем теплопотребления, м³	Нормативный часовой расход подпиточной воды для эксплуатационного режима, м³/ч	Фактический часовой расход подпиточной воды для эксплуатационного режима, м³/ч	Нормативный часовой расход подпиточной воды для аварийного режима, м³/ч	Фактический часовой расход подпиточной воды для аварийного режима, м³/ч
1	Котельная по ул. Молодежная, 8а	323,831	0,81	0,81	5,85	5,85
2	Котельная по ул. Рокутова, 10а	133,27	0,3	0,3	2,17	2,17
3	Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	77,4736	0,22	0,22	1,5722	1,5722

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Таблица 49 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей Кропачевского городского поселения до 2027 г.

Наименование теплоисточника (котельные)	***Расход исходной воды, м³/сут,***	***Среднечасовой расход подпиточной воды м³/ч,***	***Существующая производительность ВПУ, м³/ч***	***Резерв/дефицит в нормальном режиме, З м /ч***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	7,2	0,3	-	-
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	19,44	0,81	-	-
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	5,28	0,22	-	-

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не

допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики

в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей

организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

На всех врезках потребителей необходимо предусмотреть балансировочные краны и устанавливать их при монтаже врезок на новые объекты.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

На перспективу, договора на подключение к системе теплоснабжения Кропачевского городского поселения отсутствуют.

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории Кропачевского городского поселения, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

До конца расчетного периода в Кропачевском городском поселении случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не предвидится по причине отсутствия таковых объектов.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

На территории Кропачевского городского поселения на сегодняшний день источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

На территории Кропачевского городского поселения отсутствуют источники, сооружаемые в технологически изолированной территориальной энергетической системе.

Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии не приведена ввиду отсутствия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Кропачевского городского поселения, отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчетный период не планируется.

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке останутся без изменений до конца расчетного периода.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

На территории Кропачевского городского поселения увеличение зоны действия централизованных источников теплоснабжения путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

7.7.1 Предлагаемые мероприятия для реконструкции существующих котельных.

На теплоисточниках Кропачевского городского поселения в недавнем времени были произведены мероприятия по модернизации, однако на котельных АО «Челябкоммунэнерго» требуется дополнительные мероприятия.

В составе плана ремонтов предлагается:

1. котельная №2, ул. Рокутова ,10а:

- замена подпиточного насоса WILO TOP-S 40/70;

- замена регулятора на ГРУ.

2. котельная ул. Молодежная, 8а:

- ремонт конвективной (трубной) части котла КСВ-3,0 "ВК-22";

- замена подпиточного насоса WILO MHI-805;

- замена рампы горелки P93A;

- замена регулятора ГРУ.

Таблица 50 – Мероприятия на источниках тепловой энергии

Котельная по ул. Молодежная, 8а	
Ремонт конвективной (трубной) части котла КСВ-3,0 "ВК-22" на котельной ул.Молодежная,8А(1,2 этап)	1 этап -2020г,2 этап-2022г
Замена подпиточного насоса WILO MHI-85EM ул.Молодежная,8А	2021г
Замена рампы горелки P93A на котельной ул.Молодежная,8А	2022г
Замена регулятора ГРУ на котельной ул.Молодежная,8А	2022г
Котельная по ул. Рокутова 10а	
Замена подпиточного насоса WILO TOP-S 40/70 ул.Рокутова,10А	2021г
Замена регулятора на ГРУ на котельной ул.Рокутова,10А	2022 г

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Кропачевском городском поселении нет.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Кропачевском городском поселении отсутствуют.

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на территории поселения не предполагается.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Под индивидуальным теплоснабжением понимается теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов и печное отопление. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в малоэтажном жилом фонде. Кроме того, по состоянию базового года разработки

(актуализации) схемы теплоснабжения имеется индивидуальное поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях.

Существующее положение дел с индивидуальным теплоснабжением останется остается до конца расчетного периода – 2027 г.

7.12 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

Изменений в распределении величины подключенной нагрузки в системе теплоснабжения Кропачевского городского поселения на перспективу до 2027 г. не предусмотрено.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Котельные Кропачевского городского поселения в качестве основного топлива используют природный газ.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в Кропачевском городском поселении отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия необходимых условий.

На территории Кропачевского городского поселения местным видом топлива являются дрова.

В качестве основного топлива дрова не используются из-за низкого КПД.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения на расчетный период не требуется.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

По результатам расчетов, произведенных в п. 2.5 Тома 1 можно сделать вывод о том, что в системе теплоснабжения котельной станции Кропачево транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным.

В системе теплоснабжения котельной по ул. Рокутова, 10а материальные характеристики сети несколько завышены, а в системе теплоснабжения котельной по ул. Молодежная, 8а наблюдается излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, помимо строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, предусмотрена реализация следующих мероприятий по сетевому хозяйству:

- мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности;

- мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности, за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами;

- проведение технического учета и технической инвентаризации тепловых сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии линейных объектов;

- создание системы автоматизированного управления и диспетчеризации системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения.

Таблица 51 – Финансовые потребности для реализации предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения

Планируемые мероприятия	*Дата*	*Стоимость (тыс. руб)*
Мероприятия на тепловых сетях		
котельная по ул. Молодежная, 8а		
Замена тепловой изоляции на тепловых сетях от котельной по ул. Молодежная, 8а	2021г	318,86
котельная по ул. Рокутова 10а		
Замена участка тепловой сети от ТК3 до ТК5 Ду100 длиной 80м от котельной ул.Рокутова,10А	2020г	313,78

8.1 Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется.

8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку не предполагаются.

8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников не планируется.

8.4 Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предполагаются.

8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения включают следующие мероприятия:

Таблица 52 – Мероприятия на тепловых сетях для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Котельная по ул. Молодежная, 8а		
Мероприятие	***Год исполнения***	***Сумма тыс. руб***
Замена тепловой изоляции на тепловых сетях от котельной по ул. Молодежная, 8а	2021г	318,86

Размер инвестиции в мероприятия на котельной по ул. Молодежная, 8а указан в соответствии с инвестиционной программой АО «Челябкоммунэнерго», утвержденной постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. №66/13. Источник финансирования-амортизация в составе тарифа на тепловую энергию.

8.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не требуется.

8.7 Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Таблица 53 – Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Котельная по ул. Рокутова 10а		
Мероприятие	***Год исполнения***	***Сумма тыс. руб***
Замена участка тепловой сети Ду100отТК3доТК5длиной 80м от котельной ул.Рокутова,10а	2020г	313,78

Размер инвестиции в мероприятия на котельной по ул. Рокутова, 10а указан в соответствии с инвестиционной программой АО «Челябкоммунэнерго», утвержденной постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. №66/13. Источник финансирования-амортизация в составе тарифа на тепловую энергию.

8.8 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Обособленные насосные станции, участвующие непосредственно в транспортировке теплоносителя на территории Кропачевского городского поселения, отсутствуют. Все насосное оборудование находится в зданиях соответствующих котельных.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Отпуск теплоты на отопление регулируется тремя методами: качественным, количественным, качественно-количественным.

При качественном методе - изменяют температуру воды, подаваемую в тепловую есть (систему отопления) при неизменном расходе теплоносителя.

При количественном - изменяют расход теплоносителя при неизменной температуре.

При качественно-количественном одновременно изменяют температуру и расход теплоносителя.

В настоящее время отпуск теплоты системам отопления регулируют качественным методом, так как при постоянном расходе воды системы отопления в меньшей степени подвержены разрегулировке.

В системах вентиляции для регулирования отпуска теплоты обычно применяют качественный и количественный методы.

Отпуск теплоты на ГВС обычно регулируют количественным методом - изменением расхода сетевой воды.

Описанные выше методы регулирования в чистом виде применяют только в раздельных системах теплоснабжения, в которых потребители отопления, вентиляции и ГВС обслуживаются от источника теплоты по самостоятельным трубопроводам. В двухтрубных тепловых сетях как наиболее экономичных по капитальным и эксплуатационным затратам, по которым теплоноситель

одновременно транспортируется для всех видов потребителей, применяют на источнике теплоты комбинированный метод регулирования.

Комбинированное регулирование, состоит из нескольких ступеней, взаимно дополняющих друг друга, создаёт наиболее полное соответствие между отпуском тепла и фактическим теплопотреблением.

Центральное регулирование выполняют на ТЭЦ или котельной по преобладающей нагрузке, характерной для большинства абонентов. В городских тепловых сетях такой нагрузкой может быть отопление или совместная нагрузка отопления и ГВС. На ряде технологических предприятий преобладающим является технологическое теплопотребление.

Групповое регулирование производится в центральных тепловых пунктах для группы однородных потребителей. В ЦТП поддерживаются требуемые расход и температура теплоносителя, поступающего в распределительные или во внутриквартальные сети.

Местное регулирование предусматривается на абонентском вводе для дополнительной корректировки параметров теплоносителя с учетом местных факторов.

Индивидуальное регулирование осуществляется непосредственно у теплопотребляющих приборов, например, у нагревательных приборов систем отопления, и дополняет другие виды регулирования.

Тепловая нагрузка многочисленных абонентов современных систем теплоснабжения неоднородна не только по характеру теплопотребления, но и по параметрам теплоносителя. Поэтому центральное регулирование отпуска тепла дополняется групповым, местным и индивидуальным, т.е. осуществляется комбинированное регулирование.

Прерывистое регулирование- достигается периодическим отключением систем, т.е. пропусками подачи теплоносителя, в связи с чем, этот метод называется регулирование пропусками.

Центральные пропуски возможны лишь в тепловых сетях с однородным потреблением, допускающим одновременные перерывы в подаче тепла. В

современных системах теплоснабжения с разнородной тепловой нагрузкой регулирование пропусками используется для местного регулирования.

В паровых системах теплоснабжения качественное регулирование не приемлемо ввиду того, что изменение температур в необходимом диапазоне требует большого изменения давления.

Центральное регулирование паровых систем производится в основном количественным методом или путём пропусков. Однако периодическое отключение приводит к неравномерному прогреву отдельных приборов и к заполнению системы воздухом. Более эффективно местное или индивидуальное количественное регулирование.

В результате вышеизложенного отпуск теплоты системам отопления Кропачевского городского поселения регулируют качественным методом.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения в Кропачевском городском поселении отсутствуют.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения с ГВС в Кропачевском городском поселении отсутствуют.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

9.6 Предложения по источникам инвестиций

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Основным видом топлива для котельных Кропачевского городского поселения является природный газ.

Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива приведены в таблице 54. Местные виды топлива Кропачевского городского поселения в качестве основного использовать не рентабельно.

Таблица 54 – Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива

Наименование теплоисточника (котельные)	***Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т./Гкал***	***Вид основного топлива***	***Годовой расход топлива ттыс. М³/год***		
			Базовый уровень 2020 г.	***2021-2024***	***2025-2027***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	0,16187	Природн. газ	403,46	295,78	295,78
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	0,16244	Природн. газ	1 710,22	1 248,69	1248,69
Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	165	Природн. газ	989,520	989,520	989,520
Всего			***3 103,20***	***2 533,99***	***2 533,99***

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Резервным топливом котельной № 2, ул. Рокутова, 10а является дизельное топливо. В котельной установлен бак для дизельного топлива объемом 1000 литров, один из двух установленных котлов оборудован комбинированной для сжигания газа и дизтоплива горелкой.

Резервным топливом котельной по ул. Молодежная, 8а является дизельное топливо. В котельной установлен бак для дизельного топлива объемом 1000 литров, один из трех установленных котлов оборудован комбинированной для сжигания газа и дизтоплива горелкой.

Резервным топливом котельной станции Кропачево является Д/Т. Годовой расход аварийного дизельного топлива (3-х дневный запас) составляет 40 тонн.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для котельных Кропачевского городского поселения является природный газ.

Резервное топливо для котельных является Д/Т.

Местным видом топлива в Кропачевском городском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Кропачевского городского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Тепловые сети Кропачевского городского поселения состоят из не резервируемых участков. В соответствии со СНиП 41-02-2003 минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать (пункт «6.26») для:

- источника теплоты Рит = 0,97;

- тепловых сетей Ртс = 0,9;

- потребителя теплоты Рпт = 0,99;

- системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) в целом

$$Рсцт = 0,9×0,97×0,99 = 0,86.$$

Расчет вероятности безотказной работы тепловых сетей выполнен в соответствии с алгоритмом Приложения 9 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения. Интенсивность отказов каждой тепловой сети (без резервирования) принята зависимостью от срока ее эксплуатации.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов использована зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкая по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda0(0.1\cdot\tau)\alpha-1,$$

где τ – срок эксплуатации участка, лет.

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α: при α <1, она монотонно убывает, при α >1 - возрастает; при α =1 функция принимает вид $\lambda(t) = \lambda0 = Const$. А $\lambda0$ - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

Для распределения Вейбулла использованы следующие эмпирические коэффициенты α:

0,8 – средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

1 – средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет;

$0,5 \times \exp(\tau/20)$ – средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет.

Общая протяженность тепловой сети Кропачевском городском поселении составляет 15709 км. Расчет выполнен для действующих участков тепловых сетей.

Таблица 55 – Расчет средней частоты отказов участков теплотрассы централизованных котельных Кропачевского городского поселения

Срок службы	*Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)*	*Протяженность участка, км*
1.Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а		
32	2,475	3,706
2.Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а		
32	2,475	6,859
3. Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а		
32	2,475	2,418

11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Расчет среднего времени восстановления отказавших участков теплотрассы котельных Кропачевского городского поселения приведен в таблице 56.

Таблица 56 – Расчет среднего времени восстановления отказавших участков теплотрассы котельных Кропачевского городского поселения

Диаметр, мм	*Среднее время восстановления*
100	12,5
125-300	17,5

11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результат расчета средней вероятности безотказной работы теплопровода, состоящего из последовательно соединенных отдельных секционированных участков теплопровода, входящих в состав магистрального теплопровода, относительно конечного потребителя составляет 0,986. Средняя вероятность безотказной работы теплопровода, состоящего из последовательно соединенных отдельных секционированных участков теплопровода равна произведению вероятностей безотказной работы отдельных секционированных участков теплопровода, входящих в состав магистрального теплопровода. Расчеты показывают, что вероятность безотказной работы магистрального теплопроводов составляет в среднем 0,98, что выше нормативной величины, требуемой в СНиП 41-02-2003.

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», (п. 6.29) минимально допустимый коэффициент готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности учитываются следующие показатели:

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

Готовность к исправной работе системы определяется по уравнению:

$$K_г = \frac{8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4}{8760};$$

z1 - число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

z2 - число часов ожидания неготовности источника тепла. Принимается по среднестатистическим данным z2 ≤ 50 часов;

z3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей;

z4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным z4 ≤ 10 часов.

11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии на территории Кропачевского городского поселения не происходило

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании концессионного соглашения.

Таблица 57 – Инвестиции в мероприятия по котельным ул. Молодежная, 10 а и Рокутова, 10 а

Планируемые мероприятия	*Дата*	*Стоимость (руб)*
Мероприятия на источниках тепловой энергии		
котельная по ул. Молодежная, 8а		
Ремонт конвективной (трубной) части котла КСВ-3,0 "ВК-22" на котельной ул.Молодежная,8А(1,2 этап)	1 этап -2020г, 2 этап -2022г	214,05 214,05
Замена подпиточного насоса WILO MHI-805 ул.Молодежная,8А	2021г	49,08
Замена рампы горелки Р93А на котельной ул.Молодежная,8А	2022г	94,55
Замена регулятора ГРУ на котельной ул.Молодежная,8А	2022г	85,87
котельная по ул. Рокутова 10а		
Замена подпиточного насоса WILO TOP-S 40/7 ул.Рокутова,10А	2021г	31,7
Замена регулятора ГРУ ул. Рокутова, 10 а		78,39

Таблица 58 – Инвестиции в мероприятия по теплосетям от котельных ул. Молодежная, 8 а и Рокутова, 10 а

Планируемые мероприятия	*Дата*	*Стоимость (тыс. руб)*
Мероприятия на тепловых сетях		
котельная по ул. Молодежная, 8а		
Замена тепловой изоляции на тепловых сетях от котельной по ул. Молодежная, 8а	2021г	318,86
котельная по ул. Рокутова 10а		
Замена участка тепловой сети от ТК3 до ТК5 Ду100 длиной 80м от котельной ул.Рокутова,10А	2020г	313,78

Размер инвестиций в мероприятия на котельных по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова, 10а указан в соответствии с инвестиционной программой АО «Челябкоммунэнерго», утвержденной постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. №66/13. Источник финансирования-амортизация в составе тарифа на тепловую энергию.

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Финансовое обеспечение мероприятий может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Челябинской области, муниципального образования, утверждающих бюджет.

Предоставление субсидий из окружного бюджета осуществляется в соответствии с Законом Челябинской области от 18.12.2009 № 104-ЗАО «О межбюджетных отношениях в Челябинской области».

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения. В качестве источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

При финансировании мероприятий за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых организаций в полном объеме прогнозный тариф с учетом инвестиционной составляющей не может превышать предельную максимальную величину тарифа на тепловую энергию, устанавливаемую ФСТ Российской Федерации для Челябинской области. В случае превышения установленной величины предельного роста тарифа за счет увеличения инвестиционной составляющей, возможно использование механизма компенсации его роста за счет бюджетных средств.

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и

тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, предусмотренных федеральными, окружными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты и/или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, в схеме теплоснабжения согласованы с лицами, владеющими на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующими организациями на реализацию инвестиционных проектов.

Размер инвестиции в мероприятия на котельных по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова, 10а указан в соответствии с инвестиционной программой АО «Челябкоммунэнерго», утвержденной постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. №66/13. Источник финансирования-амортизация в составе тарифа на тепловую энергию.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Расчеты экономической эффективности инвестиций разрабатываются при формировании инвестиционный программ и утверждении в Департаменте по регулированию цен и тарифов Челябинской области.

12.4 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Мероприятия, предусмотренные схемой теплоснабжения, инвестируются за счет предприятий, а также из бюджетов поселения и района. Компенсация на единовременные затраты, необходимые для реконструкции сетей включена в тариф на тепло.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения на весь расчетный период приведены в таблице 59.

Таблица 59 – Индикаторы развития систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения

№ п/п	*Индикатор*	*Ед. изм.*	*Существующие 2020*	*Перспективные 2021-2027*
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	0	0
3	нормативный удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Кг.у.т/Гкал	161,87	161,87
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8		162,44	162,44
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а		165	165
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Гкал/м2	0,81	0,79
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	Гкал/м2	0,74	0,74
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	Гкал/м2		
5	величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	Гкал/год	736,36	742,75
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8	Гкал/год	1199,47	1199,47
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а	Гкал/год	1318,51	1318,51
6	коэффициент использования установленной тепловой мощности			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	%	68	68
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8		65,6	65,6
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а		30	30
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0

11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а (6,384) км.	Лет	32	-
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8 (6,908) км.		32	-
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а (2,417) км.		31	-
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей			
	- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	%	3	3
	- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8		3	3
	- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а		3	3

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по инвестиционной программе

Таблица 60 – Темп роста тарифа

Спр.:	*Полезный отпуск*	*тыс. Гкал*	*2020 год (утвержден о)*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
1	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	12674,47	12674,47	12674,47	12674,47	12674,47	12674,47	12674,47	12674,47
	доля 1-е полугодие	%	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
	доля 2-е полугодие	%	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
2	Операционные (подконтрольные) расходы, в т.ч.	руб.	7 481,02	7 680,24	7 907,57	8 141,64	8 382,63	8 630,76	8 886,23	9 149,26
	-котельная по ул.Рокутова, 10а	руб.	2 710,39	2 782,57	2 864,94	2 949,74	3 037,05	3 126,95	3 219,50	3 314,80
	-котельная по ул.Молодежная, 8а	руб.	4 770,63	4 897,67	5 042,64	5 191,90	5 345,58	5 503,81	5 666,72	5 834,46
3	Неподконтрольные расходы	руб.	2 475,33	2 449,29	2 181,99	1 840,73	1 895,10	1 951,07	2 008,70	2 068,03
в т.ч.	расходы по инвестиционной програме	руб.	439,86	332,60	394,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Расходы на приобретение (произ-водство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	руб.	12 569,51	13 005,48	13 419,11	13 846,08	14 284,75	14 722,77	15 140,36	15 541,07
в т.ч.	расходы на топливо:	руб.	10 338,56	10 658,63	10 978,40	11 307,75	11 646,99	11 981,75	12 295,22	12 592,31
	природный газ	руб.	10 338,56	10 658,63	10 978,40	11 307,75	11 646,99	11 981,75	12 295,22	12 592,31
	расходы на электроэнергию	руб.	1 848,89	1 926,54	2 003,60	2 083,74	2 165,01	2 249,45	2 337,17	2 428,32
	расходы на холодную воду	руб.	382,06	420,30	437,12	454,58	472,75	491,58	507,98	520,44
5	Прибыль	руб.	90,72	93,14	95,89	98,73	101,65	104,66	107,76	110,95
6	Расчетная предпринимательская прибыль	руб.	609,36	623,82	626,51	626,03	645,77	666,14	687,00	708,30
7	Налог на прибыль	руб.	22,68	23,28	23,97	24,68	25,41	26,17	26,94	27,74
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	руб.	21 491,98	22 095,32	22 474,45	22 796,58	23 553,27	24 318,77	25 073,42	25 820,97

9	Среднеотпускной тариф с учетом мероприятий по инвестиционной программы	руб/Гкал без НДС	1 695,69	1 743,29	1 773,21	1 798,62	1 858,32	1 918,72	1 978,26	2 037,24
10	Среднеотпускной тариф с учетом мероприятий инвестиционной программы	руб/Гкал с НДС	2 034,83	2 091,95	2 127,85	2 158,35	2 229,99	2 302,46	2 373,91	2 444,69
	Темп роста тарифа	%		***2,81***	***1,72***	***1,43***	***3,32***	***3,25***	***3,10***	***2,98***

Таблица 61 – Индексы

№ п/п	*Справочно:*	*Ед. изм.*	*2020 год*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
1	Индекс потребительских цен	%	3	3,7	4	4	4	4	4	4
2	Индекс роста цен на электроэнергию	%	4,97	4,2	4	4	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Индекс роста цен на природный газ (с 1 июля)	%	3,45	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,5	2,3
4	Индекс роста цен на дизельное топливо	%		0,5	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
5	Индекс роста цен на холодную воду (с 1 июля)	%		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,4	2,5
6	Предельный рост НВВ от осуществления регулируемой деятельности	%		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Сведения о примененных индексах предоставлены Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

Таблица 62 – Среднеотпускной тариф с учетом предельного индекса роста цен на тепловую энергию

Справочно:	*ед. изм.*	*2020 год*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
Среднеотпускной тариф с учетом предельного индекса роста цен на тепловую энергию	руб./Гкал с НДС	2 034,83	2 116,22	2 200,87	2 288,91	2 380,46	2 475,68	2 574,71	2 677,70

Таблица 63 – Расходы на ресурсы

№ п/п	*Справочно:*	*ед. изм.*	*2020 год*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
1	объем топлива	тыс. м3	2 113,67	2 113,67	2 113,67	2 113,67	2 113,67	2 113,67	2 113,67	2 113,67
	кот по ул. Молодежная, 8а	тыс. м3	1 710,22	1 710,22	1 710,22	1 710,22	1 710,22	1 710,22	1 710,22	1 710,22
	кот по ул. Рокутова, 10а	тыс. м3	403,46	403,46	403,46	403,46	403,46	403,46	403,46	403,46
2	цена природного газа с транспортировкой на 01.07.									
	кот по ул. Молодежная, 8а	руб/тыс.м3 без НДС	4 961,15	5109,99	5263,29	5421,19	5583,83	5734,59	5877,95	6013,14
	кот по ул. Рокутова, 10а	руб/тыс.м3 без НДС	5 073,57	5225,78	5382,55	5544,03	5710,35	5864,53	6011,14	6149,4
3	объем холодной воды	тыс. м3	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
	цена холодной воды на 01.07.	руб/м3	30,41	31,63	32,89	34,21	35,57	36,99	37,89	38,83

14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по инвестиционной программе и изменению нормативов на коммунальные услуги

Таблица 64 – Темп роста тарифа

Спр.:	*Полезный отпуск*	*тыс. Гкал*	*2020 год (утверждено)*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
1	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	12674,47	8715,77	8715,77	8715,77	8715,77	8715,77	8715,77	8715,77
	доля 1-е полугодие	%	0,59	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	доля 2-е полугодие	%	0,41	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
2	Операционные (подконтрольные) расходы, в т.ч.	руб.	7 481,02	7 680,24	7 907,57	8 141,64	8 382,63	8 630,76	8 886,23	9 149,26
	-котельная по ул.Рокутова, 10а	руб.	2 710,39	2 782,57	2 864,94	2 949,74	3 037,05	3 126,95	3 219,50	3 314,80
	-котельная по ул.Молодежная, 8а	руб.	4 770,63	4 897,67	5 042,64	5 191,90	5 345,58	5 503,81	5 666,72	5 834,46
3	Неподконтрольные расходы	руб.	2 475,33	2 449,29	2 181,99	1 840,73	1 895,10	1 951,07	2 008,70	2 068,03
в т.ч.	расходы по инвестиционной програме	руб.	439,86	332,60	394,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Расходы на приобретение (произ-водство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	руб.	12 569,51	10 140,99	10 468,69	10 807,15	11 154,66	11 502,38	11 835,39	12 155,99
в т.ч.	расходы на топливо:	руб.	10 338,56	7 793,80	8 027,62	8 268,45	8 516,51	8 760,95	8 989,92	9 206,91
	природный газ	руб.	10 338,56	7 793,80	8 027,62	8 268,45	8 516,51	8 760,95	8 989,92	9 206,91
	расходы на электроэнергию	руб.	1 848,89	1 926,54	2 003,60	2 083,74	2 165,01	2 249,45	2 337,17	2 428,32
	расходы на холодную воду	руб.	382,06	420,65	437,47	454,96	473,14	491,99	508,29	520,76
5	Прибыль	руб.	90,72	93,14	95,89	98,73	101,65	104,66	107,76	110,95

6	Расчетная предпринимательская прибыль	руб.	609,36	623,84	626,53	626,05	645,79	666,16	687,02	708,32
7	Налог на прибыль	руб.	22,68	23,28	23,97	24,68	25,41	26,17	26,94	27,74
8	ИТОГО необходимая валовая выручка	руб.	21 491,98	19 230,85	19 524,04	19 757,67	20 423,19	21 098,40	21 768,45	22 435,91
9	Среднеотпускной тариф с учетом мероприятий по инвестиционной программы	руб/Гкал без НДС	1 695,69	2 206,44	2 240,08	2 266,89	2 343,25	2 420,72	2 497,60	2 574,18
10	Среднеотпускной тариф с учетом мероприятий по инвестиционной программы	руб/Гкал с НДС	2 034,83	2 647,73	2 688,10	2 720,27	2 811,90	2 904,86	2 997,11	3 089,01
	Темп роста тарифа	%		30,12	1,52	1,20	3,37	3,31	3,18	3,07

Таблица 65 – Индексы

№ п/п	***Справочно:***	***ед. изм.***	***2020***	***2021***	***2022***	***2023***	***2024***	***2025***	***2026***	***2027***
1	Индекс потребительских цен	%	3	3,7	4	4	4	4	4	4
2	Индекс роста цен на электроэнергию	%	4,97	4,2	4	4	3,9	3,9	3,9	3,9
3	Индекс роста цен на природный газ (с 1 июля)	%	3,45	3,0	3,0	3,0	3,0	2,7	2,5	2,3
4	Индекс роста цен на дизельное топливо	%		0,5	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
5	Индекс роста цен на холодную воду (с 1 июля)	%		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,4	2,5
6	Предельный рост НВВ от осуществления регулируемой деятельности	%		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Сведения о примененных индексах предоставлены Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

Таблица 66 – Среднеотпускной тариф с учетом предельного индекса роста цен на тепловую энергию

Справочно:	***ед. изм.***	***2020 год***	***2021***	***2022***	***2023***	***2024***	***2025***	***2026***	***2027***
Среднеотпускной тариф с учетом предельного индекса роста цен на тепловую энергию	руб./Гкал с НДС	2 034,83	2 116,22	2 200,87	2 288,91	2 380,46	2 475,68	2 574,71	2 677,70

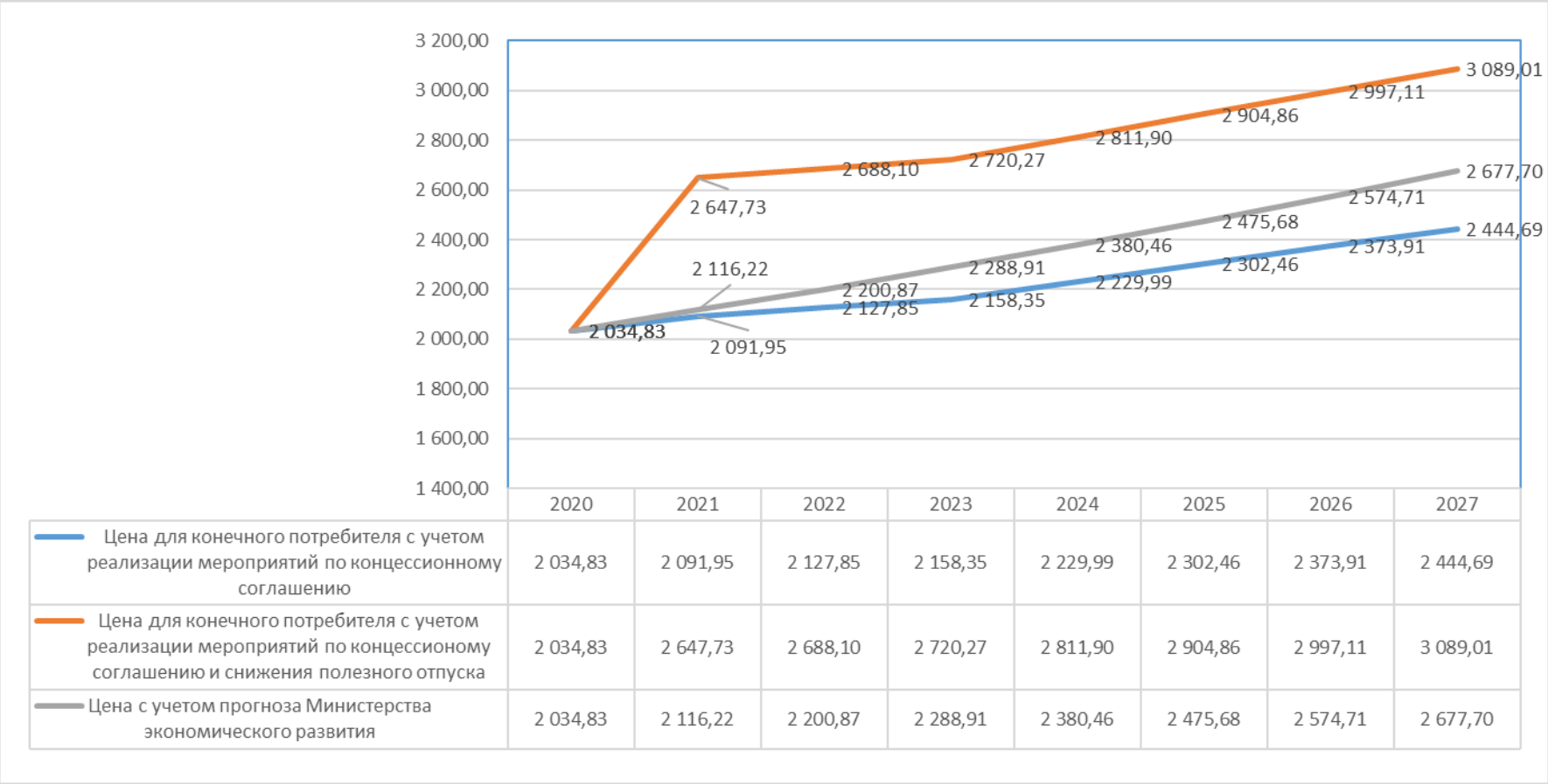
Таблица 67 – Расходы на ресурсы

№ п/п	*Справочно:*	*ед. изм.*	*2020 год*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
1	Объем топлива	тыс. м3	2 113,67	1 544,47	1 544,47	1 544,47	1 544,47	1 544,47	1 544,47	1 544,47
	кот по ул. Молодежная, 8а	тыс. м3	1 710,22	1 248,69	1 248,69	1 248,69	1 248,69	1 248,69	1 248,69	1 248,69
	кот по ул. Рокутова, 10а	тыс. м3	403,46	295,78	295,78	295,78	295,78	295,78	295,78	295,78
2	Цена природного газа с транспортировкой на 01.07.									
	кот по ул. Молодежная, 8а	руб/тыс.м3	4 961,15	5109,99	5263,29	5421,19	5583,83	5734,59	5877,95	6013,14
	кот по ул. Рокутова, 10а	руб/тыс.м3	5 073,57	5225,78	5382,55	5544,03	5710,35	5864,53	6011,14	6149,4
3	Объем холодной воды	тыс. м3	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
	Цена холодной воды на 01.07.	руб/м3	30,41	31,63	32,89	34,21	35,57	36,99	37,89	38,83

14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Таблица 68 – Необходимая валовая выручка методом индексации установленных тарифов

Тариф на тепловую энергию	*ед. изм.*	*2020*	*2021*	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*
Цена для конечного потребителя с учетом реализации мероприятий по концессионному соглашению	руб/Гкал с учетом НДС	2 034,83	2 091,95	2 127,85	2 158,35	2 229,99	2 302,46	2 373,91	2 444,69
Цена для конечного потребителя с учетом реализации мероприятий по концессионому соглашению и снижения полезного отпуска	руб/Гкал с учетом НДС	2 034,83	2 647,73	2 688,10	2 720,27	2 811,90	2 904,86	2 997,11	3 089,01
Цена с учетом прогноза Министерства экономического развития	руб/Гкал с учетом НДС	2 034,83	2 116,22	2 200,87	2 288,91	2 380,46	2 475,68	2 574,71	2 677,70



	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Цена для конечного потребителя с учетом реализации мероприятий по концессионному соглашению	2 034,83	2 091,95	2 127,85	2 158,35	2 229,99	2 302,46	2 373,91	2 444,69
Цена для конечного потребителя с учетом реализации мероприятий по концессионому соглашению и снижения полезного отпуска	2 034,83	2 647,73	2 688,10	2 720,27	2 811,90	2 904,86	2 997,11	3 089,01
Цена с учетом прогноза Министерства экономического развития	2 034,83	2 116,22	2 200,87	2 288,91	2 380,46	2 475,68	2 574,71	2 677,70

Рисунок 6. Тариф на передачу тепловой энергии с учетом 3-х вариантов расчета

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 69 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения	*Наименование*	*ИНН/КПП*	*Телефон / адрес эл. почты*
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	АО «Челябкоммунэнерго»	7451194577 / 744801001	8-(351)- 729-90-10; 239-06-96/ E-mail: chelcomenergo@mail.ru
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	АО «Челябкоммунэнерго»	7451194577 / 744801001	8-(351)- 729-90-10; 239-06-96/ E-mail: chelcomenergo@mail.ru
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги»		Тел.: (3513) 69-87-13, факс: (351) 69-87-13, E-mail: zlt-sekretardtv@surw.rzd

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Таблица 70 – Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Наименование	*ИНН/КПП*	*Телефон / адрес эл. почты*	*Системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения*
АО«Челябкоммунэнерго»	7451194577 / 744801001	8-(351)- 729-90-10; 239-06-96/ E-mail: chelcomenergo@mail.ru	Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а
АО«Челябкоммунэнерго»	7451194577 / 744801001	8-(351)- 729-90-10; 239-06-96/ E-mail: chelcomenergo@mail.ru	Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а
Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению - структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги»		Тел.: (3513) 69-87-13, факс: (351) 69-87-13, E-mail: zlt-sekretardtv@surw.rzd	Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Организация АО «Челябкоммунэнерго» обслуживает 2 источника тепловой энергии на территории Кропачевского городского поселения (Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а и Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а) и имеет статус ЕТО на основании постановления администрации Кропачевского городского поселения от 20. 06. 2019 года №67.

В зоне действия котельной по ул. Вокзальная, 1а не подана заявка на присвоение статуса ЕТО. В этой зоне источник и тепловые сети принадлежат одному юридическому лицу- Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению - структурному подразделению Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиалу открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

В соответствии с п.11 постановления от 08.08.2012 № 808 «В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью». Поскольку в данной системе источник тепловой энергии и тепловые сети принадлежат одному лицу, то на основании п. 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 в зоне деятельности котельной по ул.

Вокзальная 1а статус ЕТО присваивается Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению — структурному подразделению Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиалу открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Статус единой теплоснабжающей организации теплоснабжающей организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования сообщения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В

случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

В период актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год заявок на присвоение статуса ЕТО подано не было.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона действия рассматриваемых источников тепловой энергии – котельных Кропачевского городского поселения совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или разделение систем теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Зона деятельности котельной по ул. Молодежная,8а включает в себя источник тепловой энергии и тепловые сети, которые принадлежат АО «Челябкоммунэнерго». АО «Челябкоммунэнерго» полностью соответствует критериям определения ЕТО. В период актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год заявок на присвоение статуса ЕТО подано не было. Постановлением Администрации Кропачевского ГП от 20.06.2019г. №67 АО «Челябкоммунэнерго» признана ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Молодёжная, 8а.

На основании вышеизложенного, в зоне деятельности котельной по ул. Молодежная, 8а статус ЕТО присваивается АО «Челябкоммунэнерго».

Зона деятельности котельной по ул. Рокутова, 10а включает в себя источник тепловой энергии и тепловые сети, которые принадлежат АО «Челябкоммунэнерго». АО «Челябкоммунэнерго» полностью соответствует критериям определения ЕТО. В период актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год заявок на присвоение

статуса ЕТО подано не было. Постановлением Администрации Кропачевского ГП от 20.06.2019г. №67 АО «Челябкоммунэнерго» признана ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Рокутова, 10а.

На основании вышеизложенного, в зоне деятельности котельной по ул. Рокутова, 10а статус ЕТО присваивается АО «Челябкоммунэнерго».

В зоне действия котельной по ул. Вокзальная, 1а не подана заявка на присвоение статуса ЕТО. В этой зоне источник и тепловые сети принадлежат одному юридическому лицу- Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению - структурному подразделению Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиалу открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

В соответствии с п.11 постановления от 08.08.2012 № 808 «В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью». Поскольку в данной системе источник тепловой энергии и тепловые сети принадлежат одному лицу, то на основании п. 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 в зоне деятельности котельной по ул. Вокзальная 1а статус ЕТО присваивается Южно-Уральской дирекции по тепловодоснабжению — структурному подразделению Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиалу открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

Таблица 71 – Существующие зоны действия источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения

Наименование потребителя	***Зоны действия источников теплоснабжения***
Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а	
Жилые дома	ул. Нефтяников № 4,6,11,12,21 ул. Рокутова № 3,5,6,7,8,11,14а,14б
Общественные здания	Филиал МКОУ СОШ № 26
Прочие потребители	Зуева О.Г.
Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а	

Жилые дома	ул. Вокзальная № 1,2,4,5,6,7,8,9,11,16 ул. Пушкина № 35А,37,39,41,51,53,55,57,84,86,88,94,96,98,100,102 ул. Свердлова,35,37,39,41,45,56,58,60,65,73,74,78,80,84,85,87,89,93,94,95,97,98,100,102,104 ул. Строителей, 1,3,5,8,9,11,26,28 ул. Полевая,6
Общественные здания.	МБУЗ «Кропачевская городская больница» МКУ «Кропачевский поселковый дом культуры» МКУК «Централизованная библиотечная система» МКДОУ «Детский сад № 1» Администрация Кропачевского городского поселения»
Прочие потребители	ИП Орлова Т.А. ИП Лисова Ю.С. ОА «Транснефть-Урал» ИП Максимов М.Н. УФПС филиал «Почта России» Курочкин Д.А. ИП Соскова М.В. ИП Костицин А.А. ИП Хажин М.М. ОАО «РЖД» ООО «Кропачевский жил-ком сервис» ОАО «Сбербанк» ООО Аптека «Авиценна» ОАО «Областной аптечный склад» ИП Малышева Е.В. ИП Крюкова С.С.
Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а	
Жилые дома	ул. Вокзальная, № 23,27,30,32 ул. Пушкина № 59,110,112,115,15
Общественные здания	МКОУ СОШ № 26 ул. Ленина,115
Прочие потребители	ИП Абрамова И.В. ФГП «Ведомственная охрана» МПС РФ НУЗ «Отделенческая больница» ИП Кузнецова И.А. ГУ ОЛВД на ст.Златоуст Школа №26 ООО «Кропачевский ЖКС» Жилые дома Вокзал СТЗ Локомотивное депо

ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии

Мероприятия по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии в Кропачевском городском поселении указаны в п. 7.7.1.

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

Мероприятия по строительству, реконструкция и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений указаны в п. 8.5.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

До конца расчетного периода мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (ГВС) на закрытые системы горячего водоснабжения, не запланировано. Так как в поселении открытые системы теплоснабжения (ГВС) отсутствуют.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения поступили следующие замечания и предложения:

АО "ЧЕЛЯБКОММУНЭНЕРГО"

Местонахождение: 454112, г. Челябинск, проспект Победы, 290 офис 710

Тел.: 8-(351) 729-90-10 т/ф., 239-06-96 e-mail: chelcomen@yandex.ru

ИНН 7451194577 КПП 744801001 БИК 047501799

р/с 40702810301000013469 Банк «Снежинский» АО г. Снежинск к/с 30101810600000000799

Исх. № ___

от " ___ " апреля 2020 г.

Главе администрации

Кропачевского городского поселения

Ямлиханову А.Р.

Дополнительно для актуализации схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения на 2021 год направляем Вам информацию об объемах потребления тепловой энергии потребителями от котельных АО «Челябкоммунэнерго».

Расчет произведен на основании следующих данных:

1. По группам потребителей «Бюджетофинансируемые организации» и «Прочие организации» на основании заключенных с потребителями договоров теплоснабжения;
2. По группе потребителей «Население» на основании данных об отапливаемой площади помещений и нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28.12.2016г. №66/2.

   Полезный отпуск тепловой энергии рассчитан на 2021 год, так как у АО «Челябкоммунэнерго» отсутствует информация о планируемых отключениях и подключениях потребителей, объем тепловой энергии планируется неизменным до 2027 года.

   Также направляем Вам информацию о динамике потребления тепловой энергии потребителями до 2020 года и прогноз на 2020 год.

   Просим вас учесть информацию при актуализации схемы теплснабжения.

Приложение:

1. Расчет полезного отпуска тепловой энергии потребителям тепловой энергии Кропачевского городского округа на период 2021

Генеральный директор А.И. Ющенко

Отегова Е.С.
тел. (+7351) 729-90-10 (110)

АО "ЧЕЛЯБКОММУНЭНЕРГО"

Местонахождение: 454112, г. Челябинск, проспект Победы, 290 офис 710

Тел.: 8-(351) 729-90-10 т/ф., 239-06-96 e-mail: chelcomen@yandex.ru

ИНН 7451194577 КПП 744801001 БИК 047501799

р/с 40702810301000013469 Банк «Снежинский» АО г. Снежинск к/с 30101810600000000799

Исх. № ___

от " ___ " апреля 2020 г.

Главе администрации
Кропачевского городского поселения
Ямлиханову А.Р.

В ответ на направленный в наш адрес проект схемы теплоснабжения, актуализированной на 2021 год направляем Вам свои замечания:

1. Замечания по тому 1.

1.1. Таблица 1.2.1 (**таб.№ 3**) «Базовый уровень потребления тепла на теплоснабжение» ошибочно указана присоединенная нагрузка по Котельной ул. Молодежная, 8а- 4,719 Гкал/час. Необходимо указать 4,484 Гкал/час.В тексте не указано какой период является базовым.

1.2. Пункт 1.2. должен содержать существующее потребление тепловой энергии в натуральном выражении (Гкал) а также перспективное потребление тепловой энергии по годам, по источникам, по группам потребителей.

1.3. В пункте 1.2. сказано «Увеличение тепловых нагрузок потребителей в зонах действия централизованных источников теплоснабжения на расчетный срок строительства составит 4,41Гкал/ч (5,13 МВт) с потерями и собственными нуждами», что подразумевает перспективу подключения новых потребителей к централизованным источникам теплоснабжения либо увеличение нагрузок уже

имеющихся потребителей. За счет чего, н каком источнике и в каком периоде произойдет увеличение присоединенной нагрузки? В таблице 2.1.2.(**таб.№ 11**) не отражено изменение перспективной присоединенной нагрузки.

1.4. Таблица 2.3.1.2 **(таб.№ 14)** , показатель существующая тепловая мощность нетто = 1,71+7,703+8,13=17,54 а не 17,18 Гкал. /час.Резерв тепловой мощности на 2020 год рассчитан с учетом данных из таблицы 2.3.1.1. (**таб.№13**) = 0,537+2,6233+5,6815=8,8418 а не 8 , 4808 Гкал/час. За счет чего в динамике снизится резерв тепловой мощности и вырастет тепловая нагрузка на 2,74 Гкал/час к концу 2027г.

1.5. Пункт 2.3.4. не указаны причины снижения тепловой мощности нетто к концу 2027 года на 5,4 Гкал/час. Какой источник? В каком году? По какой причине?

1.6. Пункт 2.3.5. не указаны объемы потерь тепловой энергии и теплоносителя (нормативные, перспективные), приведенные рекомендации не корректны и неконкретны.

1.7. П.2.3.7 скорректировать значение резервной мощности с учетом замечания по пункту 2.3.1.2. , также данные о динамике изменения резерва мощности

1.8. Пункт 2.5. не рассчитан радиус эффективного теплоснабжения, отсутствует графическое его отражение на схеме Кропачевского городского поселения. «По результатам расчетов можно сделать вывод о том, что существующие и перспективные потребители Кропачевского городского поселения сельское поселение находятся в границах радиуса эффективного теплоснабжения» Где расчеты?

1.9. Раздел 3.2. приведены 2 таблицы 3.2.1. (**таб№ 23**) содержащие противоречивые данные в части производительности водоподготовительных установок.

1.10. Раздел 4. Изложенные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения не соответствует фактически реализуемым Администрацией и теплоснабжающими предприятиями мероприятиям.

1.11. Раздел 5.1. указано что поквартирное теплоснабжение многоквартирных домов не предусматривается, что противоречит разделу 2.2. где приведен перечень потребителей, проживающих в МКД с индивидуальным отоплением.Кроме того, в данном разделе приведено предложение по строительству котельной МОУ СОШ школы № 26 ул. Ленина 115, при этом отсутствуют конкретные данные. Необходим срок ввода в эксплуатацию котельной, в этом же периоде нагрузка котельной АО РЖД должна снизится. Указано что данный потребитель отапливается через участок бесхозяйной сети, при этом в разделе 12 нет информации об этом участке.

1.12. Раздел 5.3. указана информация о котельной АО РЖД, работающей на мазутных котлах, при этом модернизация котельной уже проведена, основной вид топлива-природный газ. Приведенная информация некорректна.Рекомендации относительно котельных АО «Челябкоммунэнерго» приведены не корректные, часть мероприятий уже выполнены. Рекомендации разработчика схемы не соответствуют состоянию оборудования котельных, отраженному в техническом отчете АО «Челябкоммунэнерго».

1.13. Раздел 5.8. Температурные графики утверждаются индивидуально по каждому источнику теплоснабжения. Приведенный в разделе температурный график не соответствует направленным в Ваш адрес графикам по котельным АО «Челябкоммунэнерго».

1.14. Раздел 8 Перспективные топливные балансы.Причины роста потребления топлива котельными АО «Челябкоммунэнерго»? Изложить информацию о резервном топливе по котельным АО «Челябкоммунэнерго» аналогично схеме в предыдущем варианте с указанием емкости баков и их количества. Котельная РЖД-были проведены работы по переводу котельной на природный газ? В схеме нет информации о проведенных на период с начала действия мероприятиях капитального характера. Если котельная РЖД переведена на газ, но при этом создан запас топлива в мазуте, следовательно, мазут выступает резервным видом топлива. Почему указано иное? В таблице 8.1. (**таб.№ 28**) не верно указан удельный расход топлива по котельной РЖД, необходимо – 0,165 т.у.т. /Гкал.

1.15. Раздел 9. Раздел 9 не содержит информации и размере инвестиций на мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей АО «Челябкоммунэнерго», закрепленных в концессионных соглашениях и утвержденных в инвестиционной программе предприятия. Строительство котельной для теплоснабжения МОУ СОШ школы № 26 ул. Ленина 115 должно быть запланировано не только в разделе 5 и 9, необходимо данную котельную как источник теплоснабжения указывать в перечне систем теплоснабжения и прочих разделах схемы! П.9.4. -перевод открытой системы в закрытую не планируется- в Кропачевском городском поселении закрытая система теплоснабжения!!!! Изложить иначе пункт.

1.16. Раздел 10. Определение единой теплоснабжающей организации. Категорически не согласны с изложенным в разделе материалом. Согласно п. 10.1. АО «Челябкоммунэнерго» признана единой теплоснабжающей организацией на всей территории Кропачевского городского поселения, что противоречит содержанию постановления Администрации от 20.06.2019г. №67, а также является нарушением п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации. Единая теплоснабжающая организация может быть определена для каждой системы теплоснабжения на территории Кропачевского городского поселения, что и было сделано согласно постановления от 20.06.2019г. №67. П. 10.2. не приведен реестр зон деятельности систем теплоснабжения.П.10.3 некорректные обоснования, не проанализировано соответствие филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги» критериям отнесения в единым теплоснабжающим организациям. Необходимо скорректировать весь раздел 10.

1.17. В разделе 12 говорится про Ямало-Ненецкий автономный округ и АО «Ямалкоммунэнерго». Также содержание раздела необходимо скорректировать с учетом того, на данный момент Администрацией Кропачевского городского округа ведутся работы по оформлению права собственности на тепловые сети от котельных АО «Челябкоммунэнерго». Кроме того, АО «Челябкоммунэнерго» не является единой теплоснабжающей организацией на территории всего поселения, а только в

зонах действия своих котельных. Необходимо скорректировать последний абзац данного раздела.

1.18. Раздел 14 индикаторы не рассчитаны, рассчитывать индикаторы только на 2 года из всего периода действия схемы не корректно.

1.19. Раздел 15 не дописан, расчет последствий не произведен.

2. Замечания по тому 2 «Обосновывающие материалы»

2.1. Пункт 1.1.2 противоречит пункту 2.2. Тома 1. В пункте 1.1.2. сказано, что все потребители подключены к централизованному теплоснабжению, что противоречит данным Тома 1.

2.2. В таблице 1.2. **(таб.№ 5)** указано что новые котлы котельной АО РЖД изношены, что не соответствует действительности, так как модернизация проведена недавно.

2.3. В таблице 1.2.2.1. **(таб.№ 4)** приведен КПД котлов, не соответствующий направленным Вам режимным картам.

2.4. Пункт 1.3.8. «При массовом внедрении ИТП у потребителей тепловой энергии, трубопроводы ГВС от источников тепловой энергии ликвидируются». Это о чем? Выше же сказано что все тепловые сети на территории в 2-х трубном исполнении, следовательно сетей ГВС нет.

2.5. Остальные замечания по Тому 2 аналогичны

2.6. замечаниям по Тому 1.

Напоминаю Вам о необходимости письменно уведомить теплоснабжающие организации о проведении публичных слушаний по вопросу утверждения актуализированной схемы теплоснабжения.

Генеральный директор А.И. Ющенко

Отегова Е.С.
тел. (+7351) 729-90-10 (110)

О А О « Р Ж Д »
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ПО ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЮ – СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ДИРЕКЦИИ ПО ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЮ
Златоустовский территориальный участок
Ш о с с е й н а я у л . , 5 5
г . З л а т о у с т , 4 5 6 2 0 5 ,
Тел.: (3513) 69-87-13, факс: (351) 69-87-13,
E-mail: zlt-sekretardtv@surw.rzd

«_____»_____г. №_____

На №_____от_____

Главе Кропачевского городского поселения А. Р. Ялимханову

На Ваше письмо от 03.02.2020г № 68 по разработке схемы теплоснабжения сообщаю:

1. Схема предоставлена - 02.03.2020г
2. Режимные карты – срок исполнения до 01.04.2020г (в связи с реконструкцией документы находятся на утверждении).
3. Планируемые инвестиции – не планируется.
4. Реконструкция котельной – документы на утверждении, срок исполнения до 01.04.2020г.
5. Планируемые ремонты и реконструкции - документы на утверждении, срок исполнения до 01.04.2020г.
6. Решение об определении единой теплоснабжающей организации - данные отсутствуют.
7. Наличие бесхозяйных сетей:

- 518 м (в 4-х трубном исполнении) одна d-219 мм, вторая d-108 мм от котельной до бригадного дома.
- 526 м (в 2-х трубном исполнении) d-108 мм от котельной до Локомотивного депо.
- 350 м (в 2-х трубном исполнении) d-150 мм от котельной ВЧД до школы № 26.

- 300м (в 2-х трубном исполнении) d-89 мм от бригадного дома до ул.Пушкина.

8. Перечень неисправностей, восстановления и замены оборудования – данные будут из пояснительной записке по реконструкции котельной.

9. Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации – отсутствует.

10. Описание тепловых сетей – предоставлена информация 02.03.2020г.

11. Статистика восстановления тепловых сетей – отсутствует.

12. Информация по установленным приборам, а также планируемой установке – данные переданы 02.03.2020г.

13. Данные о работе диспетчерских служб: г.Златоуст, ул. Нижне - Вокзальная, 47., тел. 83513693171, время работы - круглосуточно.

14. Наличие систем защиты от превышения давления- есть.

15. Наличие многоквартирных домов с индивидуальным отоплением – отсутствует.

16. Нормативы – предоставлено 02.03.2020г.

17. Аварийные отключения – отсутствует.

18. Изменение тарифа – предоставлено 02.03.2020г.

19. Основные статьи затрат при утверждении тарифов на момент разработки схемы теплоснабжения – отсутствует.

20. Плата за подключение к системе теплоснабжения – данные отсутствуют.

21. Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности – нет.

22. Режимная карта – на утверждении, срок исполнения 01.04.2020г.

23. Расчетные тепловые нагрузки - на утверждении, срок исполнения 01.04.2020г.

24.Технико-экономические показатели – данные отсутствуют.

25.Разработанные схемы ВОДО-ГАЗО-ЭЛЕКТРО снабжения – данные предоставлены с письмом по электроснабжению.

Начальник ЗТУ ЮУ ДТВ Г.Б. Водолеев

исп: Баркалова О.А.

тел 3-89-21

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения разработчиками были учтены все замечания и предложения.

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

На основании предоставленных данных, замечаний и предложений АО «Челябкоммунэнерго» и Южно-Уральской дирекцией по тепловодоснабжению — структурным подразделением Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиалом открытого акционерного общества «Российские железные дороги», разработчиком были внесены изменения практически во все разделы Схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области принятой на основании постановления администрации Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области №51 от 21 июня 2016 г.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В разработанную и утвержденную постановлением администрации Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области постановлением №51 от 21 июня 2016 г. Схему теплоснабжения Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области был внесен ряд изменений:

1. Схема теплоснабжения приведена в соответствие с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 (ред. от 16. 03. 2019) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

2. С момента утверждения Схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области принятой на основании постановления администрации Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области №51 от 21 июня 2016 г. Южно-Уральской дирекцией по тепловодоснабжению — структурным подразделением Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиалом открытого акционерного общества «Российские железные дороги» был реализован ряд мероприятий, повлиявших на структуру основного оборудования, установленную тепловую мощность котельной станции Кропачево ул. Вокзальная 1а.

Таблица 72 – Технико-экономические показатели по котельной станции Кропачево ул. Вокзальная 1а

Наименование	***Един. изм.***	***Показатели***
До реконструкции:		
Установленная мощность котельной (топливо мазут), в том числе:	МВт/Гкал/ч	12,6/10,8
- котел №1 ДКВР-4-13ГМ	МВт/Гкал/ч	2,8/2,4
- котел №2 ДЕ-10-14ГМ	МВт/Гкал/ч	7,0/6,0
- котел №3 ДЕ-4-14ГМ	МВт/Гкал/ч	2,8/2,4
После реконструкции:		
Установленная мощность котельной, в том числе:	МВт/Гкал/ч	9,5/8,1
- три водогрейных котла Vitromax 200-LW 2.8 Мвт	МВт/Гкал/ч	8,7/7,2
- один водогрейный котел Vitroplex 200 SX2 1.1 МВт (на летний период)	МВт/Гкал/ч	1,1/0,9
Расчетная теплопроизводительность котельной в т. ч.:	МВт/Гкал/ч	4,807/4,133
а) отопление и вентиляция	МВт/Гкал/ч	3,329/2,862
б) горячее водоснабжение	МВт/Гкал/ч	0,766/0,612
в) потери в сетях и собств. нужды котельной 8%	МВт/Гкал/ч	0,712/0,612
Годовой расход условного топлива	тыс.ТУТ	1,6
Максимальный расчетный расход аварийного Д/Т	кг/час	513,2
Годовой расход аварийного Д/Т (3-х дневный запас)	тонн	40
Численность персонала	чел.	23

На основании вышеизложенного был сделан перерасчет показателей, зависящих от изменившихся данных.

3. За последние 5 лет на объектах АО «Челябкоммунэнерго» проведены следующие ремонты и реконструкции:

Таблица 73 – Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников

Наименование мероприятия	*Цель реализации*	*Описание и месторасположения объекта*	*Основные технические характеристики*				*Год реализации*	*Расходы на реализацию тыс. руб. (с НДС)*
			Наименование показателя (мощность, протяженность и т. п.)	*Ед. изм.*	*Значение показателя*			
					До реализации мероприятия	*После реализации мероприятия*		
Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей								
Замена участка тепловой сети от ТК7 до ТК8 с Ду150 на Ду 100 длиной 253,5м от котельной ул.Молодежная,8А	Улучшение гидравл. режима	Кропачевское городское поселение, котельная по ул. Молодежная, 8а	Потери тепловой энергии при передаче ее по тепловым сетям	Гкал/год	1262,45	1199,468	3 кв. 2019 г.	1 116,39
Мероприятия на теплоисточниках								
На котельной по ул. Рокутова, 10а -замена регулятора на ГРУ	Обеспечение надежности, снижение уровня износа	Кропачевское городское поселение, котельная по ул. Рокутова, 10а	Количество прекращений подачи теплой энергии в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии	Ед/1 Гкал/час	0	0	1 кв. 2019 г.	88,9

4. На основании предоставленных данных, замечаний и предложений АО «Челябкоммунэнерго» и Южно-Уральской дирекцией по тепловодоснабжению — структурным подразделением Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиалом открытого акционерного общества «Российские железные дороги», разработчиком были внесены изменения практически во все разделы Схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области принятой на основании постановления администрации Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области №51 от 21 июня 2016 г.