***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 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ*

***РАЗРАБОТАНО:***

***ИП «МИЛЕНИНА В.А»***

_____

М.П.

**2020г.**

## *СОДЕРЖАНИЕ*


| | |
|---|---|
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***7*** |
| ***РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***10*** |
| 1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды | ***10*** |
| 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе | ***17*** |
| 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе | ***28*** |
| ***РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ*** | ***29*** |
| 2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии | ***29*** |
| 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | ***34*** |
| 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе | ***35*** |
| 2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии | ***35*** |
| 2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии | ***37*** |
| 2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии | ***37*** |
| 2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто | ***38*** |
| 2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь | ***38*** |
| 2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей | ***39*** |
| 2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности | ***39*** |
| 2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки | ***40*** |

| | |
|---|---|
| 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения | ***41*** |
| 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения | ***41*** |
| ***РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ*** | ***54*** |
| 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей | ***54*** |
| 3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения | ***56*** |
| ***РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***57*** |
| 4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения | ***57*** |
| 4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения | ***58*** |
| ***РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***59*** |
| 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения | ***59*** |
| 5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии | ***59*** |
| 5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения | ***59*** |
| 5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных | ***60*** |
| 5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно | ***60*** |
| 5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | ***60*** |
| 5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации | ***61*** |

| | |
|---|---|
| 5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения | ***61*** |
| 5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей | ***64*** |
| 5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива | ***64*** |
| ***РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ*** | ***65*** |
| 6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов | ***65*** |
| 6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку | ***65*** |
| 6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения | ***65*** |
| 6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | ***66*** |
| 6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | ***66*** |
| ***РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***67*** |
| 7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | ***67*** |
| 7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения | ***67*** |
| ***РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ*** | ***68*** |
| 8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе | ***68*** |
| 8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии | ***69*** |
| ***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ*** | ***70*** |
| 9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе | ***70*** |

| | |
|---|---|
| 9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе | ***70*** |
| 9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе | ***71*** |
| 9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе | ***71*** |
| 9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям | ***71*** |
| ***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ*** | ***72*** |
| 10.1 Общие положения | ***72*** |
| 10.2 Определение границ зоны (зон) деятельности ЕТО в административных границах Кропачевского городского поселения | ***75*** |
| 10.3 Определение статуса ЕТО | ***78*** |
| 10.3.1 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Молодежная, 8а | ***78*** |
| 10.3.2 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Рокутова, 10а | ***78*** |
| 10.3.3 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Вокзальная, 1а. | ***80*** |
| ***РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***81*** |
| ***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ*** | ***82*** |
| ***РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ*** | ***84*** |
| 13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии | ***84*** |
| 13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой | ***84*** |
| 13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения | ***84*** |
| 13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения | ***85*** |
| 13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе | ***85*** |

| | |
|---|---|
| описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии | |
| 13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения | ***85*** |
| 13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения | ***86*** |
| ***РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***87*** |
| ***РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ*** | ***88*** |

# *ВВЕДЕНИЕ*

Проектирование систем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития Кропачевского городского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом Кропачевского городского поселения на период до 2027 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генерального плана в самом общем виде совместно с другими вопросами поселковой инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства поселка принята практика составления перспективных схем теплоснабжения поселков.

Схема теплоснабжения Кропачевского городского поселения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития до 2027 года, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при корректировке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и/или отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», Федеральный закон «О теплоснабжении». Приказ №190-ФЗ от 27.07.2010 г., Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ (ред. от 03.02.2014) «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 7 октября 2014 г. № 1016 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), актуализированных редакций СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и СНиП II-35-76 «Котельные установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Целью разработки схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение работы систем теплоснабжения.

Основой для разработки схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения до 2027 года являются:

- генеральный план развития Кропачевского городского поселения до 2025-2030 гг.; - проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам;
- рабочие проекты и проекты, находящиеся на корректировке, источников тепла, тепловых сетей, насосных станций, тепловых пунктов;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых материалов:
- теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, изменений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления), договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);
- статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии, и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

# *РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ КРОПАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ*

## *1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды*

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Горячее водоснабжение жилых и общественных зданий поселка Кропачево осуществляется от индивидуальных газовых или электрических теплогенераторов.

С учетом вышесказанного, в качестве базового уровня теплопотребления приняты договорные тепловые нагрузки систем централизованного теплоснабжения на 2020г.

Теплоснабжение зданий многоэтажной застройки и общественных зданий (соцкультбыта) на расчетный период предусматривается от централизованных источников теплоснабжения и от индивидуальных источников (крышных, встроенно-пристроенных котельных и поквартирного отопления от настенных котлов).

Теплоснабжение малоэтажной и усадебной застройки предусматривается от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

## *Таблица 1 – Величины существующей отапливаемой площади в Кропачевском городском поселении от муниципальных источников в 2020 году по расчетным элементам территориального деления*

| *Все существующие потребители тепловой энергии (полное наименование и адрес)* | *Источник тепловой энергии* | *Площадь, м2* | *Этажность здания и их количество* | *Объем здания, м3* |
|---|---|---|---|---|
| ***Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а*** | | | | |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | ***Котельная ул. Рокутова, 10а*** | | | |
| ул. Нефтяников, 4 | | 390,3 | 2/1 | 1758 |
| ул. Нефтяников, 6 | | 395,5 | 2/1 | 1799 |
| ул. Нефтяников, 11 | | 370,2 | 2/1 | 1528 |
| ул. Нефтяников, 21 | | 885,3 | 2/1 | 3473 |
| ул. Рокутова, 3 | | 784,6 | 2/1 | 3509 |
| ул. Рокутова, 5 | | 769,9 | 2/1 | 3650 |
| ул. Рокутова, 6 | | 757,3 | 2/1 | 3522 |
| ул. Рокутова, 7 | | 453,5 | 2/1 | 1991 |
| ул. Рокутова, 8 | | 755,6 | 2/1 | 3522 |
| ***Частный сектор:*** | | | | |
| ул. Нефтяников, 12 | | 57,8 | 1/1 | |
| ул. Рокутова, 11 | | 47,9 | 1/1 | |
| ул. Рокутова, 14а | | 57,7 | 1/1 | |
| ул. Рокутова, 14б | | 114,2 | 1/1 | |
| ***Бюджетные организации:*** | | | | |
| МКОУ СОШ №26 Рокутова, 14 | | 1196,2 | 2/1 | 5634 |
| ***Прочие потребители:*** | | | | |
| Зуева О.Г. Свердлова, 22 | | 215 | 1/1 | 744 |
| ***ИТОГО:*** | | ***7251,0*** | | ***31130*** |
| ***Котельная газовая водогрейная по ул. Молодёжная, 8а*** | | | | |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | ***Котельная по ул. Молодёжная, 8а*** | | | |
| ул. Вокзальная, 1 | | 417,4 | 2/1 | 1752 |
| ул. Вокзальная, 2 | | 970,8 | 3/1 | 5713 |
| ул. Вокзальная, 4 | | 684,9 | 2/1 | 3670 |
| ул. Вокзальная, 6 | | 471,3 | 2/1 | 2334 |
| ул. Вокзальная, 8 | | 681,1 | 2/1 | 3958 |
| ул. Вокзальная, 11 | | 404,1 | 2/1 | 2238 |
| ул. Пушкина, 35а | | 919,1 | 2/1 | 4447,8 |
| ул. Пушкина, 37 | | 468,3 | 2/1 | 1991 |
| ул. Пушкина, 39 | | 395,1 | 2/1 | 1575 |
| ул. Пушкина, 41 | | 384,3 | 2/1 | 1512 |
| ул. Пушкина, 51 | | 345,4 | 2/1 | 2692 |
| ул. Пушкина, 53 | | 455,4 | 2/1 | 3587,168 |
| ул. Пушкина, 55 | | 624,8 | 2/1 | 3589,544 |
| ул. Пушкина, 57 | | 616,2 | 2/1 | 3583,12 |
| ул. Пушкина, 84 | | 467,5 | 2/1 | 2564 |
| ул. Пушкина, 86 | | 1002,2 | 3/1 | 6716 |
| ул. Пушкина, 88 | | 414,9 | 2/1 | 1671 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ул. Пушкина, 94 | | 638,1 | 2/1 | 2960 |
| ул. Пушкина, 96 | | 594,4 | 2/1 | 3592,624 |
| ул. Свердлова, 35 | | 468,2 | 2/1 | 2244 |
| ул. Свердлова, 37 | | 866,6 | 2/1 | 4094,4 |
| ул. Свердлова, 39 | | 825,4 | 2/1 | 3477 |
| ул. Свердлова, 41 | | 812,5 | 2/1 | 3603 |
| ул. Свердлова, 45 | | 386,6 | 2/1 | 1896,6 |
| ул. Свердлова, 56 | | 632,2 | 2/1 | 2579 |
| ул. Свердлова, 58 | | 330,5 | 2/1 | 1445 |
| ул. Свердлова, 60 | | 351,8 | 2/1 | 1640 |
| ул. Свердлова, 74 | | 4019,0 | 5/1 | 17220 |
| ул. Свердлова, 78 | | 382,0 | 2/1 | 1724 |
| ул. Свердлова, 80 | | 383,5 | 2/1 | 1717 |
| ул. Свердлова, 84 | | 422,1 | 2/1 | 1648 |
| ул. Свердлова, 85 | | 398,0 | 2/1 | 1553 |
| ул. Свердлова, 87 | | 467,7 | 2/1 | 2283 |
| ул. Свердлова, 89 | | 465,9 | 2/1 | 2315 |
| ул. Свердлова, 93 | | 414,1 | 2/1 | 1813 |
| ул. Свердлова, 94 | | 3008,4 | 5/1 | 13830,04 |
| ул. Свердлова, 95 | | 619,0 | 2/1 | 2644 |
| ул. Свердлова, 97 | | 627,6 | 2/1 | 2647 |
| ул. Строителей, 1 | | 1180,1 | 5/1 | 6005 |
| ул. Строителей, 3 | | 898,2 | 2/1 | 3355 |
| ул. Строителей, 5 | | 887,0 | 2/1 | 3355 |
| ул. Строителей, 28 | | 380,7 | 2/1 | 1709 |
| ***Частный сектор:*** | | | | |
| ул. Вокзальная, 5 | | 119,8 | 1/1 | |
| ул. Вокзальная,7 | | 72,5 | 1/1 | |
| ул. Вокзальная, 9 | | 27,9 | 1/1 | |
| ул. Вокзальная,16 | | 30,3 | 1/1 | |
| ул. Полевая, 6 | | 81 | 1/1 | |
| ул. Пушкина, 98 | | 97,7 | 1/1 | |
| ул. Пушкина, 100 | | 89 | 1/1 | |
| ул. Пушкина, 102 | | 122,3 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 65 | | 29,8 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 73 | | 38,1 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 98 | | 103 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 100 | | 78,8 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 102 | | 76 | 1/1 | |
| ул. Свердлова, 104 | | 81,2 | 1/1 | |
| ул. Строителей, 8 | | 37,7 | 1/1 | |
| ул. Строителей, 9 | | 51,6 | 1/1 | |
| ул. Строителей, 11 | | 50,8 | 1/1 | |
| ул. Строителей, 26 | | 45,7 | 1/1 | |
| ***Бюджетные организации:*** | | | | |
| МКУ "Кроп. поселковый ДК" Свердлова ,96 | | 826,4 | 2/1 | 4838,6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша» Строителей, 30 | | 493,4 | 2/2 | 2248 |
| ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша» Строителей, 30 (гараж) | | 90,5 | | 296,5 |
| МКДОУ "Дет. сад №1" Пушкина, 52 | | 1661,4 | 2/1 | 5925,6 |
| МКУК "Централ. библ. система» Вокзальная, 16 | | 102,5 | 1/1 | 570,9 |
| ***Прочие потребители:*** | | | | |
| ИП Кореченкова Т.И. Свердлова, 62а | | 60,6 | 1/1 | 292,5 |
| АО "Почта России" Вокзальная, 3 | | 75,1 | 2/1 | 682,0 |
| ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Гараж по ул. Пушкина | | 259,9 | 1/1 | 1113,86 |
| ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Насосная во дворе ул. Свердлова, 94 | | 42,25 | 1/1 | 143,65 |
| ИП Малышева Е.В. Свердлова, 90 | | 161,8 | 1/1 | 657,0 |
| ***ИТОГО:*** | | ***35 189,45*** | | ***161712,266*** |
| ***Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а*** | | | | |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | ***Ул. Вокзальная 1а*** | | 2/12 | 4991,7 |
| ***Бюджетные организации:*** | | | | |
| МОУ "Школа № 26 п. Кропачево" | | | 1/2 | 14595 |
| ***Население*** | | | 1/13 | 1868,64 |
| ***Прочие потребители:*** | | | | |
| ООО РесурсТранс | | | 1/1 | 1327,3 |
| ИП Абрамова О.В. | | | 1/1 | 119 |
| ФГП ВО ЖДТ России | | | 1/1 | 1266 |
| ЮУ ЛУ МВД России на транспорте | | | 1/1 | 12 |
| Челябинская дистанция гражданских сооружений (Златоустовского направление) Южно-Уральской дирекции инфраструктуры Южно-Уральской железной дороги - филиала ОАО "РЖД". | | | 1-2/11 | 48691,6 |
| Эксплуатационное локомотивное депо Златоуст | | | 1/3 | 26827 |
| Эксплуатационное вагонное депо Челябинск | | | 1/1 | 5511,132 |
| Южно-Уральская региональная дирекция железнодорожных вокзалов | | | 1/1 | 5107 |
| Бердяушская дистанция электроснабжения | | | 1/1 | 1612,4 |
| Челябинская дирекция связи ЦСС - филиал ОАО "РЖД" | | | 1/1 | 1508,808 |
| Отдел материально-технического обеспечения на ст. Златоуст ЧДМТО ЮУЖД | | | 1 | 1348,016 |
| ***Итого:*** | | | ***1-2/50*** | ***114785,796*** |

***Таблица 2 – Величины перспективной отапливаемой площади в Кропачевском городском поселении от котельных Кропачевского городского поселения в 2021 году по расчетным элементам территориального деления***

| ***Котельная*** | ***Перечень отапливаемых объектов*** | ***Год постройки*** | ***Этажность*** | ***Отапливаемая площадь*** |
|---|---|---|---|---|
| | ***МКД*** | | | |
| ***Котельная по ул. Рокутова, 10а*** | Рокутова ул, дом № 3 | 1958 | 2 | 713,90 |
| | Альтернативщики кв. 11 | | | 70,70 |
| | Нефтяников ул, дом № 4 | 1955 | 2 | 390,30 |
| | Рокутова ул, дом № 5 | 1958 | 2 | 769,90 |
| | Рокутова ул, дом № 6 | 1978 | 2 | 713,70 |
| | Альтернативщики кв. 9 | | | 43,6 |
| | Рокутова ул, дом № 7 | 1958 | 2 | 453,50 |
| | Нефтяников ул, дом № 6 | 1955 | 2 | 395,50 |
| | Рокутова ул, дом № 8 | 1978 | 2 | 755,60 |
| | Нефтяников ул, дом №11 | 1974 | 2 | 370,20 |
| | Нефтяников ул, дом №21 | 1988 | 2 | 835,10 |
| | Альтернативщики | | | 50,20 |
| ***Итого*** | | | | ***5 562,20*** |
| ***Котельная по ул. Молодежная, 8а*** | Свердлова ул, дом № 94 | 1980 | 5 | 2 950,50 |
| | Альтернативщики | | | 57,90 |
| | Свердлова ул, дом № 89 | 1954 | 2 | 465,90 |
| | Пушкина ул, дом № 39 | 1946 | 2 | 345,90 |
| | Альтернативщики | | | 49,20 |
| | Пушкина ул, дом № 53 | 1958 | 2 | 455,40 |
| | Пушкина ул, дом № 35А | 1991 | 2 | 919,10 |
| | Пушкина ул, дом № 57 | 1958 | 2 | 616,20 |
| | Вокзальная ул, дом № 2 | 1939 | 3 | 913,10 |
| | Альтернативщики | | | 57,70 |
| | Вокзальная ул, дом № 4 | 1958 | 2 | 614,90 |
| | Альтернативщики | | | 70,00 |
| | Свердлова ул, дом № 80 | 1953 | 2 | 383,50 |
| | Пушкина ул, дом № 94 | 1960 | 2 | 638,10 |
| | Пушкина ул, дом № 51 | 1904 | 2 | 345,40 |
| | Свердлова ул, дом № 84 | 1953 | 2 | 422, 10 |
| | Свердлова ул, дом № 78 | 1953 | 2 | 382,00 |
| | Свердлова ул, дом № 87 | 1954 | 2 | 397,40 |
| | Альтернативщики | | | 72,60 |
| | Строителей ул, дом №1 | 2004 | 5 | 999,20 |
| | Альтернативщики | | | 180,90 |
| | Вокзальная ул, дом № 6 | 1958 | 2 | 471,30 |
| | Пушкина ул, дом № 96 | 1960 | 2 | 594,40 |
| | Свердлова ул, дом № 45 | 1954 | 2 | 386,60 |
| | Пушкина ул, дом № 41 | 1946 | 2 | 384,30 |
| | Строителей ул, дом № 3 | 1982 | 2 | 89820 |
| | Строителей ул, дом № 5 | 1982 | 2 | 840,70 |
| | Альтернативщики | | | 46,30 |
| | Свердлова ул, дом № 74 | 1989 | 5 | 3918,30 |
| | Альтернативщики | | | 100,70 |
| | Свердлова ул, дом № 97 | 1961 | 2 | 627,60 |
| | Свердлова ул, дом № 58 | 1961 | 2 | 330,50 |
| | Свердлова ул, дом № 60 | 1960 | 2 | 351,80 |
| | Свердлова ул, дом № 41 | 1994 | 2 | 665,20 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 147,30 |
| | Свердлова ул, дом 37 | 1988 | 2 | 768,30 |
| | | | | 98,30 |
| | Вокзальная ул, дом № 8 | 1957 | 2 | 681,10 |
| | Пушкина ул, дом № 88 | 1949 | 2 | 414,90 |
| | Вокзальная ул, дом №8 | 1928 | 2 | 681,1 |
| | Пушкина ул, дом № 84 | 1955 | 2 | 467,50 |
| | Пушкина ул, дом № 86 | 1940 | 3 | 102,20 |
| | Пушкина ул, дом № 37 | 1946 | 2 | 402,60 |
| | | | | 65,70 |
| | Свердлова ул, дом № 85 | 1952 | 2 | 398,00 |
| | Вокзальная ул, дом № 1 | 1949 | 2 | 417,40 |
| | Пушкина ул, дом № 55 | 1958 | 2 | 563,00 |
| | | | | 61,80 |
| | Свердлова ул, дом № 93 | 1949 | 2 | 414,10 |
| | Свердлова ул, дом № 95 | 1960 | 2 | 619,00 |
| | Свердлова ул, дом № 56 | 1962 | 2 | 632,20 |
| | Строителей ул, дом № 28 | 1957 | 2 | 380,70 |
| | Свердлова ул, дом № 39 | 1988 | 2 | 825,40 |
| | Свердлова ул, дом № 35 | 1958 | 2 | 468,20 |
| ***Итого*** | | | | ***30 184,70*** |
| ***Ул. Вокзальная 1а, м³*** | п.Кропачево, ул.Пушкина,59 жилой дом (кв.1,2,3,) | - | - | 268,8 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,110 жилой дом (кв.2,4,) | - | - | 204,6 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,112 жилой дом (кв.4,6) | - | - | 118,2 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,114 жилой дом (кв.2) | - | - | 62,4 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,116 жилой дом (кв.1) | - | - | 115,8 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,15 жилой дом (кв.1,3) | - | - | 246,9 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,23 жилой дом (кв.3,5,7,8) | - | - | 400,8 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,27 жилой дом (кв.2,3) | - | - | 141,9 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,30 жилой дом (кв.1,2,3,4) | - | - | 318,9 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,32 жилой дом (кв.1,2,3,4) | - | - | 318,9 |
| | п.Кропачево, ул.Советская 88б | - | - | 2794,5 |
| ***Итого м³:*** | | | | 4991,7 |
| ***Бюджетофинансируемые организации*** | | | | |
| ***Котельная по ул. Рокутова,10а*** | МКОУ СОШ №26 Рокутова, 14 | | 2 | 1196,2 |
| | ***Итого*** | | | ***1196,2*** |
| ***Котельная по ул. Молодежная, 8а*** | МКУ "Кропачевский пос. дом культуры" | | 2/1 | 826,4 |
| | ГБУЗ "Районная больница г. Аша" +гараж | | 2 | 583,9 |
| | МКДОУ д/с №1 | | 2 | 1661,4 |
| | МКУК "ЦБС" | | 1 | 102,5 |
| | Администрация КГП (МКД) | | 1 | - |
| | ***Итого*** | | | ***3174,2*** |
| ***Ул. Вокзальная 1а, м³*** | Школа №26 пос. Кропачево ул. Ленина 115 | - | - | 14595 |
| | ***Итого:*** | | | ***14595*** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Прочие*** | | | | |
| ***Котельная по ул. Рокутова, 10а*** | Зуева О. Г. | | 1 | 215 |
| | ***Итого*** | | | ***215*** |
| ***Котельная по ул. Молодежная,8а*** | АО "Обл аптечн склад" (МКД) | | | |
| | ИП Соскова М.В. (МКД) | | | |
| | ИП Хажин М. М. (МКД) | | | |
| | ИП Хажин М. М. (МКД) | | | |
| | ИП Кореченкова Т.И. | | 1/1 | 60,6 |
| | АО "Почта России" | | 2/1 | 75,1 |
| | ОАО "РЖД" Челяб. Дистанц гражд соор" (МКД) | | | |
| | ООО Апт "Авицена" (МКД) | | | |
| | ООО " Кропачевский жил-ком сервис» Гараж | | 1/1 | 259,9 |
| | ООО " Кропачевский жил-ком сервис» Насосная | | 1/1 | 42,25 |
| | ПАО "Сбербанк России" (МКД) | | | |
| | ИП Малышева Е.В. | | 1/1 | 161,8 |
| | ИП Крюкова С.С. (МКД) | | | |
| | ИП Максимов М.Н. (МКД) | | | |
| | ИП Орлова Т.А. (МКД) | | | |
| | ИП Лисова Ю.С. (МКД) | | | |
| | АО "Транснефть-Урал" (МКД) | | | |
| | Котельников Ю.П. (МКД) | | | |
| | Немчинова Е.А. (МКД) | | | |
| | Котельников Ю.Ю. (МКД) | | | |
| | ***Итого:*** | | | |
| ***Ул. Вокзальная 1а, м³*** | ООО РесурсТранс | | 1/1 | 1327,3 |
| | ИП Абрамова О.В. | | 1/1 | 119 |
| | ФГП ВО ЖДТ России | | 1/1 | 1266 |
| | ЮУ ЛУ МВД России на транспорте | | 1/1 | 12 |
| | Челябинская дистанция гражданских сооружений (Златоустовского направление) Южно-Уральской дирекции инфраструктуры Южно-Уральской железной дороги - филиала ОАО "РЖД". | | 11/1-2 | 48691,6 |
| | Эксплуатационное локомотивное депо Златоуст | | 3/1 | 26827 |
| | Эксплуатационное вагонное депо Челябинск | | 1/1 | 5511,132 |
| | Южно-Уральская региональная дирекция железнодорожных вокзалов | | 1/1 | 5107 |
| | Бердяушская дистанция электроснабжения | | 1/1 | 1612,4 |
| | Челябинская дирекция связи ЦСС - филиал ОАО "РЖД" | | 1/1 | 1508,808 |
| | Отдел материально-технического обеспечения на ст. Златоуст ЧДМТО ЮУЖД | | 1 | 1348,016 |
| | ***Итого:*** | | ***50/1-2*** | ***114785,796*** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***ЧС*** | | | | |
| ***Котельная по ул. Рокутова, 10а*** | Нефтяников ул, дом № 12 | 1953 | 1 | 57,80 |
| | Рокутова ул, дом № 11 | 1954 | 1 | 47,90 |
| | Рокутова ул, дом № 14А | 1997 | 1 | 57,70 |
| | Рокутова ул, дом № 14Б | | 1 | 114,20 |
| | ***Итого*** | | | ***277,60*** |
| ***Котельная по ул. Молодежная, 8а*** | Вокзальная ул, дом № 5 | 1927 | 1 | 119,80 |
| | Вокзальная ул, дом № 7 | 1904 | 1 | 72,50 |
| | Вокзальная ул, дом № 9 | 1904 | 1 | 27,90 |
| | Вокзальная ул, дом № 16 | 1907 | 1 | 30,30 |
| | Полевая ул, дом № 6 | 1991 | 1 | 81,00 |
| | Пушкина ул, дом № 98 | 1904 | 1 | 97,70 |
| | Пушкина ул, дом № 100 | 1902 | 1 | 89,00 |
| | Пушкина ул, дом № 102 | 1902 | 1 | 122,30 |
| | Свердлова ул, дом № 65 | | 1 | 29,80 |
| | Свердлова ул, дом № 73 | 1951 | 1 | 38,10 |
| | Свердлова ул, дом № 98 | 1961 | 1 | 103,00 |
| | Свердлова ул, дом № 100 | 1961 | 1 | 78,80 |
| | Свердлова ул, дом № 102 | 1959 | 1 | 76,00 |
| | Свердлова ул, дом № 104 | 1953 | 1 | 81,20 |
| | Строителей ул, дом № 8 | 1949 | 1 | 37,70 |
| | Строителей ул, дом № 9 | 1957 | 1 | 51,60 |
| | Строителей ул, дом № 11 | 1957 | 1 | 50,80 |
| | Строителей ул, дом № 26 | 1957 | 1 | 45,70 |
| | ***Итого:*** | | | ***1233,2*** |
| ***Ул. Вокзальная 1а, м$^3$*** | | | 1/13 | 1868,64 |
| ***Итого:*** | | | 1/13 | ***1868,64*** |

## *1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе*

### *Таблица 3 – 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*** | ***9 870,502*** | ***10 493,827*** | ***10 623,888*** | ***10 718,011*** | ***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*** |

## *Таблица 4 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с источниками теплоснабжения Кропачевского городского поселения*

| *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 |

## *Таблица 5 – Расчет объёмов тепловой энергии по МКД на 2021-2027гг. Кропачевское городское поселение, кот. Рокутова, 10а, АО "Челябкоммунэнерго"*

| *Котельная* | *Перечень отапливаемых объектов* | *Год постройки* | *Этажность* | *Отапливаемая площадь* | *Материал стен* | *Нормативы* | *Январь* | *Февраль* | *Март* | *Апрель* | *Октябрь* | *Ноябрь* | *Декабрь* | *ГОД* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | |
| *Котельная по ул. Рокутова, 10а* | 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 6 – Расчет объёмов тепловой энергии по частному сектору на 2021-2027гг. Кропачевское городское поселение, кот. Рокутова,10а 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*** | |
| ***Котельная по ул. Рокутова,10а*** | 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 7 – Расчет объёмов тепловой энергии по МКД на 2021 -2027гг. Кропачевское городское поселение, котельная по ул. Молодежная, 8а АО "Челябкоммунэнерго"*

| *Котельная* | *Перечень отапливаемых объектов* | *Год постройки* | *Этажность* | *Отапливаемая площадь* | *Материал стен* | *Нормативы* | *Январь* | *Февраль* | *Март* | *Апрель* | *Октябрь* | *Ноябрь* | *Декабрь* | *ГОД* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | *Гкал* | |
| *Котельная по ул. Молодежная, 8а* | 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 8 – Расчет объёмов тепловой энергии по частному сектору на 2021-2027гг. Кропачевское городское поселение, кот. Молодежная, 8а 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, 8а | 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 9 – Расчет объемов тепловой энергии по потребителям групп "Прочие" и "Бюджетофинансируемые организации" на 2021-2027гг.*

| № п/п | № договора | Наименование | Адрес | Наличие счетчика | Январь | Февраль | Март | Апрель | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Котельная по ул. Рокутова, 10а** | | | | | | | | | | | | |
| **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, 10а** | | | | | **60,891** | **52,681** | **46,530** | **26,364** | **29,702** | **42,987** | **55,893** | **315,048** |
| **Котельная по ул. Молодежная, 8а** | | | | | | | | | | | | |
| **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, 8а*** | | | | | ***201,080*** | ***177,567*** | ***157,367*** | ***92,762*** | ***103,106*** | ***144,397*** | ***186,213*** | ***1 062,494*** |

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.

### *1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе*

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от котельных в производственных зонах на территории Кропачевского городского поселения отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

# *РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ*

## *2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии*

Зона действия системы теплоснабжения — это территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малоэтажной застройкой. Схема теплоснабжения - закрытая.

Развитие перспективных зон теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными в соответствии с Федеральным законом органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке.

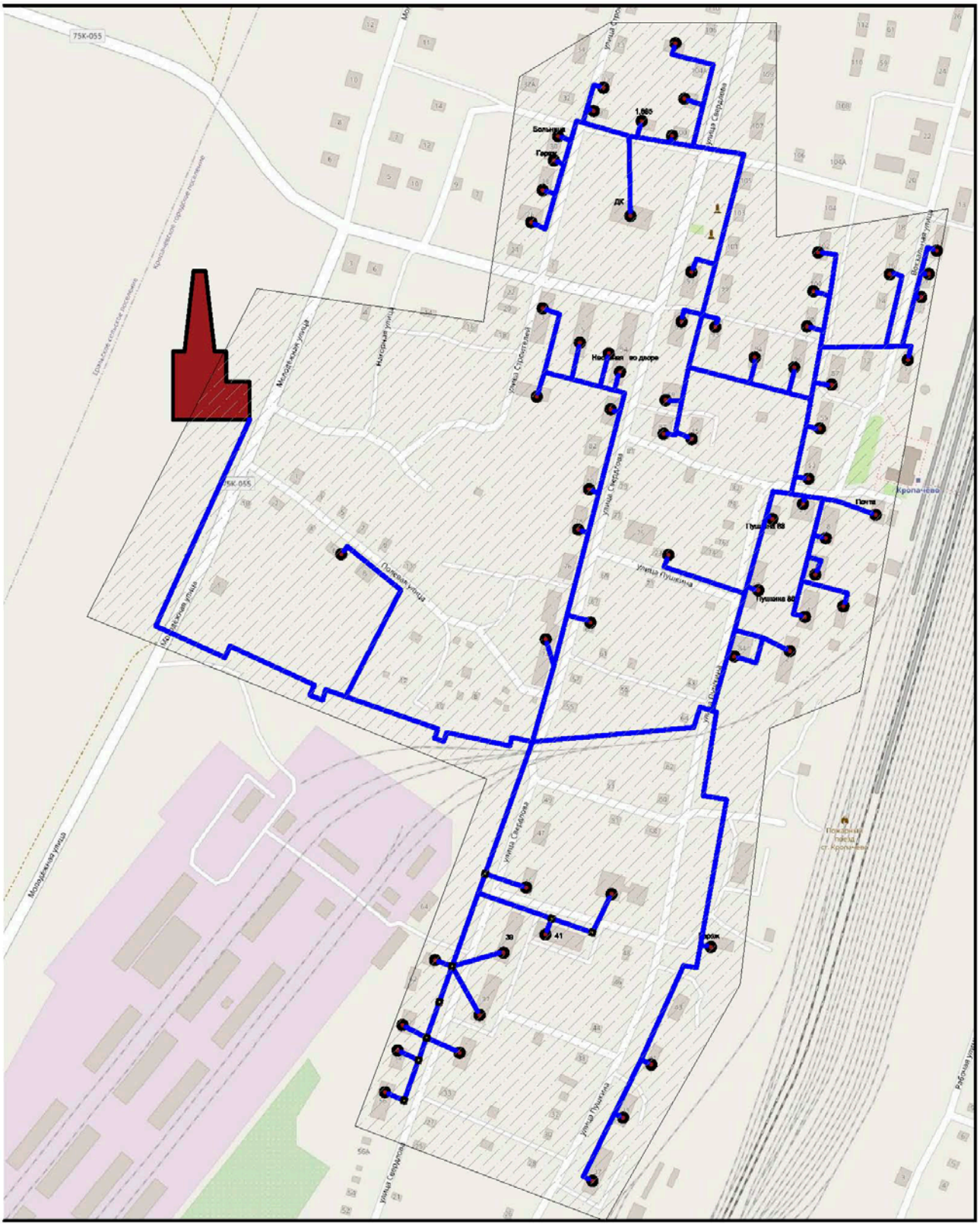



***Рисунок 1. Зона действия котельной по ул. Молодежная, 8а***

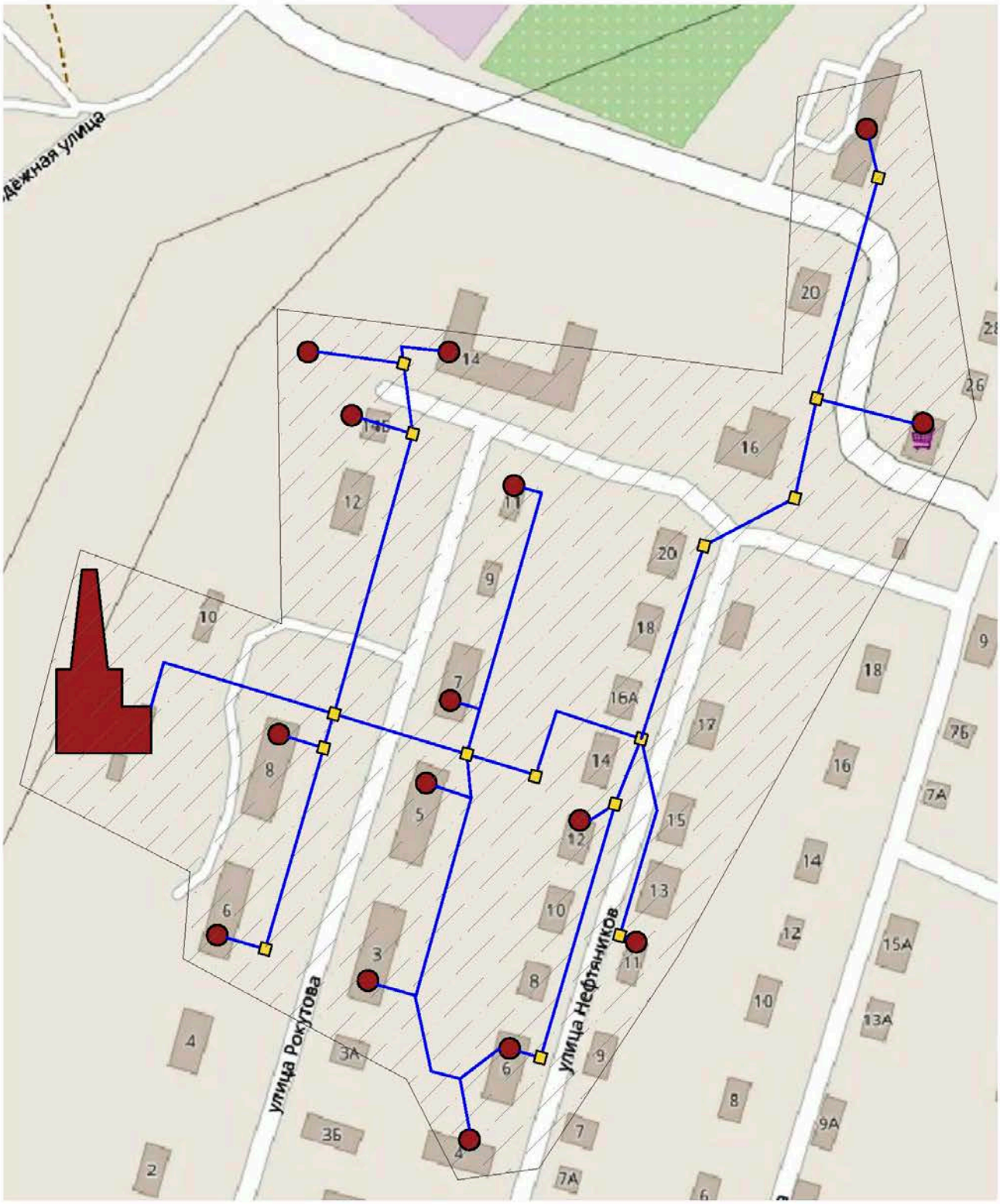



***Рисунок 2. Зона действия котельной по ул. Рокутова, 10а***

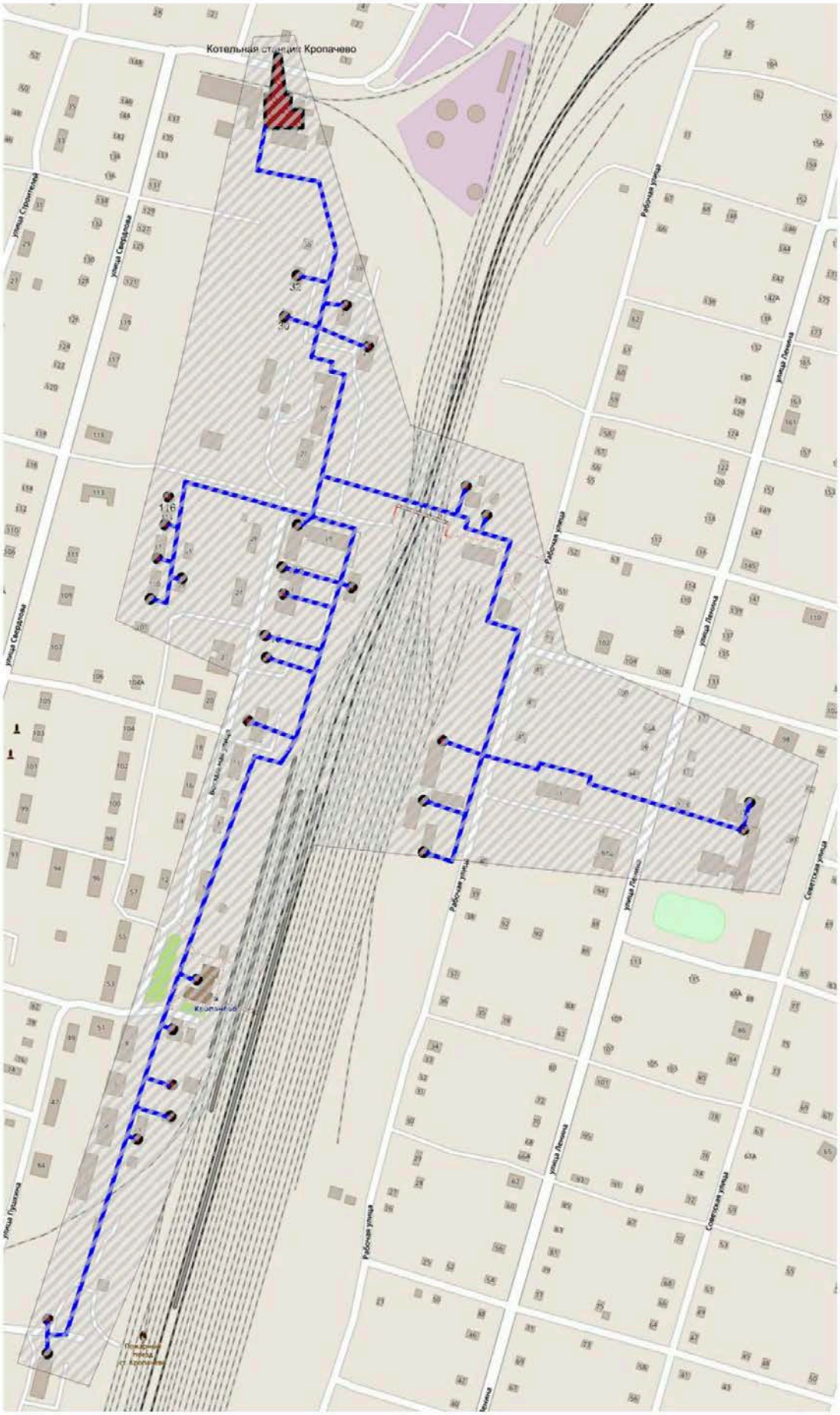



***Рисунок 3. Зона действия котельной станции Кропачево***

## *Таблица 10 – 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<br>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<br>ул. Пушкина № 35А,37,39,41,51,53,55,57,84,86,88,94,96,98,100,102<br>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;*<br>ул. Строителей, 1,3,5,8,9,11,26,28<br>ул. Полевая,6 |
| Общественные здания | МБУЗ «Кропачевская городская больница»<br>МКУ «Кропачевский поселковый дом культуры»<br>МКУК «Централизованная библиотечная система»<br>МКДОУ «Детский сад № 1»<br>Администрация Кропачевского городского поселения» |
| Прочие потребители | ИП Орлова Т.А.<br>ИП Лисова Ю.С.<br>ОА «Транснефть-Урал»<br>ИП  Максимов М.Н.<br>УФПС филиал «Почта России» Курочкин Д.А.<br>ИП Соскова М.В.<br>ИП Костицин А.А.<br>ИП Хажин М.М.<br>ОАО «РЖД»<br>ООО «Кропачевский жил-ком сервис»<br>ОАО «Сбербанк»<br>ООО Аптека «Авиценна»<br>ОАО «Областной аптечный склад»<br>ИП Малышева Е.В.<br>ИП Крюкова С.С. |
| ***Котельная станции Кропачево ул.Вокзальная 1а*** | |
| Жилые дома | ул. Вокзальная, № 23,27,30,32 ул.<br>Пушкина № 59,110,112,115,15 |
| Общественные здания | МКОУ СОШ № 26 ул. Ленина,115 |
| Прочие потребители | ИП Абрамова И.В.<br>ФГП «Ведомственная охрана» МПС РФ<br>НУЗ «Отделенческая больница»<br>ИП Кузнецова И.А.<br>ГУ ОЛВД на ст.Златоуст<br>Школа №26<br>ООО «Кропачевский ЖКС»<br>Жилые дома<br>Вокзал<br>СТЗ<br>Локомотивное депо |

***Таблица 11 – Перспективные зоны действия источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения***

| *№ п/п* | *Наименование источника тепловой энергии* | *Наименование расчетного элемента территориального деления* | *Нагрузка на 2020 г. (в соответствии с реестром выданных ТУ на присоединение), Гкал/ ч* | *Перспективная нагрузка 2021-2027(в соответствии с реестром выданных ТУ на присоединение), Гкал/ год* |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а* | р. п. Кропачево | 0,8399 | 0,8399 |
| *2* | *Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а* | р. п. Кропачево | 4,4842 | 4,4842 |
| *3* | *Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а* | р. п. Кропачево | 2,416 | 2,416 |

Перспективная нагрузка котельных остается неизменной, так как отсутствует информация о планируемых отключениях и подключениях потребителей, до 2027 года.

## *2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных 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.

***Таблица12 – 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 |

Увеличение, изменение потребителей тепловой энергии с поквартирным отоплением в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях на перспективу не планируется.

## *2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе*

### *2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии*

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

***Таблица 13 – Существующие значения установленной тепловой мощности***

| *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 |

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки определены при условии подключения потребителей в существующих зонах действия источников тепловой энергии.

***Таблица 14 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии (котельных) Кропачевского городского поселения в период до 2027 г. (для теплоносителя горячая вода)***

| *Наименование теплоисточника (котельные)* | *Существующая тепловая мощность нетто, Гкал/час* | | *Тепловая нагрузка, Гкал/час Резерв тепловой мощности* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | *Базовый уровень 2020 г.* | | *2021-2022* | *2023-2027* |
| ***Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а*** | 1,71 | **17,54** | 1,174 | **<u>8,7025</u> +8,8418** | **<u>8,7025</u> +8,8418** | **<u>8,7025</u> +8,8418** |
| ***Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а*** | 7,7033 | | 5,08 | | | |
| ***Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а*** | 8,13 | | 2,4485 | | | |

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.

Проектной документации на котельные предусмотрено соответствие тепловых мощностей котельного оборудования и пропускной способности тепловых сетей.

Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения как существующих, так и перспективных тепловых нагрузок.

### *2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии*

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котельных отсутствуют.

### *2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии*

Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельных Кропачевского городского поселения за базовый период 2020 г. составили 0,0857 Гкал/ч (2,59% от располагаемой мощности), в т.ч. по источникам:

- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а – 0,009 Гкал/ч;
- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а – 0,0367 Гкал/ч;
- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а – 0,04 Гкал/ч.

На перспективу уровень затрат тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной принят на существующем уровне с учетом планов по модернизации котельных, в зависимости от вида используемого топлива.

### *2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто*

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая тепловая мощность нетто источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения за 2020 г. составила 17,54 Гкал/ч, в т.ч. по источникам:

- Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а – 1,711 Гкал/ч;
- Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а – 7,7033 Гкал/ч;
- Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а – 8,13 Гкал/ч.

На перспективу к 2027 г. тепловая мощность нетто котельных Кропачевского городского поселения составит 17,54 Гкал/ч.

### *2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь*

***Таблица 15 – Существующие и перспективные значения годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям***

| *Источник ТС* | *2020 г.* | *2021 г.* | *2022 г.* | *2023-2027 гг.* |
|---|---|---|---|---|
| ***Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, Гкал/год*** | 1199,47 | 1199,47 | 1199,47 | 1199,47 |
| ***Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а, Гкал/год*** | 763,36 | 742,75 | 742,75 | 742,75 |
| ***Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, Гкал/год*** | 488,406 | 488,406 | 488,406 | 488,406 |

***Таблица 16 – 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, 8а, $м^3$ | 3790,4 | 3790,4 | 3790,4 |
| Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а, $м^3$ | 1013,7 | 1013,7 | 1013,7 |

***Таблица 17 – 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 |

### *2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей*

***Таблица 18 – Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, (Гкал/год)***

| *Источник ТС* | *2020* | *2021* | *2022-2027* |
|---|---|---|---|
| Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а | 45,21 | 45,21 | 45,21 |
| Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а | 192,34 | 192,34 | 192,34 |
| Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а | 488,406 | 488,406 | 488,406 |

### *2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности*

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Существующая резервная тепловая мощность котельных Кропачевского городского поселения составляет 8,4808 Гкал/ч.

В базовом периоде договоры на поддержание резервной тепловой мощности не заключались. Источники тепловой энергии, принадлежащие потребителям, отсутствуют.

В соответствии со СП 89.13330.2012 «СНиП II-35-76 Котельные установки» аварийная и перспективная доля резерва тепловой мощности на котельных предусматривается не менее 30%, что соответствует выполнению условия об обеспечении потребителей в случае выхода из строя наибольшего по производительности котла необходимым количеством теплоты на отопление,

вентиляцию и горячее водоснабжение, определяемыми режимом наиболее холодного месяца.

Сформированный баланс мощности источников тепловой энергии позволяет сделать вывод о том, что резерв мощности системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения на перспективу до 2027 г. составит 8,8418 Гкал/ч, в т.ч. по этапам реализации:

- 8,8418 Гкал/ч к 2023 г.;
- 8,8418 Гкал/ч к 2027 г.

Анализ баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в пределах зон действия источников теплоснабжения Кропачевского городского поселения за 2020 г. и на перспективу до 2027 г. с учетом реализации запланированных мероприятий в полном объеме выявил отсутствие дефицитов мощности источников теплоснабжения.

### *2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки*

Значения существующей и перспективной максимальной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения с потребителями тепловой энергии от котельных Кропачевского городского поселения представлен в таблице 19.

***Таблица 19 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, в Кропачевском городском поселении***

| *Источник теплоснабжения* | *Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, Гкал/ч* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Существующая* | *Перспективная* | | | | |
| | *2020* | *2021* | *2022* | *2023* | *2024* | *2025-2027* |
| Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а | 0,8399 | 0,8399 | 0,8399 | 0,8399 | 0,8399 | 0,8399 |
| Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а | 4,4842 | 4,4842 | 4,4842 | 4,4842 | 4,4842 | 4,4842 |
| Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а | 2,416 | 2,416 | 2,416 | 2,416 | 2,416 | 2,416 |

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в

соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

### *2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения*

Зоны действия источников тепловой энергии Кропачевского городского поселения расположены в границах своего населенного пункта.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах Кропачевского городского поселения.

### *2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения*

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение тепло-потребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку тепло потребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения предполагает расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения произведен на базе методики, предложенной Шубиным Е.П., основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям. Этот показатель был назван оборотом тепла.

Обоснование введения этого показателя производится с точки зрения транспорта тепловой энергии. Каждая точечная тепловая нагрузка характеризуется двумя величинами:

- Расчетной тепловой нагрузкой $Q_i^p$;
- Расстоянием от источника тепла до точки ее присоединения, принятой по трассе тепловой сети (по вектору расстояния от точки до точки) - $l_i$.

Произведение этих величин $Z_i = Q_i^p \times l_i$ (Гкал·км/ч) названо моментом тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения. Чем больше величина этого момента, тем, больше и материальная характеристика теплопровода, соединяющего источник теплоснабжения с точкой приложения тепловой нагрузки, причем материальная характеристика растет в зависимости от роста момента не прямо пропорционально, а в соответствии со степенным законом $Z_i \rightarrow Q^{0.38}$. Для тепловых сетей с количеством абонентов больше единицы характерной является величина суммы моментов тепловых нагрузок $Z_t$ (Гкал·м/ч):

$$Z_t = \sum_{i=1}^{n} Z_i = \sum_{i=1}^{n} (Q_i^p \cdot l_i)$$

Эта величина названа теоретическим оборотом тепла для заданного расположения абонентов относительно источника теплоснабжения.

Так как при расчете этого оборота значения изменяются по вектору, соединяющему источник тепла с точкой присоединения i-того абонента, то величина теоретического оборота не зависит от выбранной трассы и конфигурации тепловой сети. Вместе с тем, она отражает ту степень транзита тепла, которая является неизбежной при заданном расположении абонентов относительно источника теплоснабжения.

Связи величины оборота тепла с другими транспортными коэффициентами выражаются, следующими соотношениями:

$$\bar{R}_{cp} = \frac{Z_t}{Q^p_{сумм}} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p \cdot l_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p)}$$

Где $\bar{R}_{cp}$ – отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удалённость абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей (средний радиус теплоснабжения).

Все вышеприведенные величины характеризуют системы теплоснабжения без конкретно выбранной трассы тепловой сети и определяют только позицию источника теплоснабжения относительно планирующихся (или действующих абонентов). Учитывая фактическую конфигурацию трассы тепловой сети, конкретизируется расчет оборота тепла, приняв в качестве длин, соединяющих источник теплоснабжения с конкретным потребителем, расстояние по трассе. Так как это расстояние всегда больше, чем вектор, то оборот тепла по конкретной трассе $Z_c$ всегда больше теоретического оборота тепла $Z_t$. Безразмерное отношение этих двух значений оборотов тепла называется коэффициентом конфигурации тепловых сетей $\chi$:

$$\chi = \frac{Z_c}{Z_t} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p \cdot l_{ic})}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p \cdot l_{it})}$$

Для определения эффективного радиуса теплоснабжения рассчитываются показатели конфигурации сети для каждого потребителя (группы потребителей), выбираются те потребители, показатель конфигурации которых меньше или равен итоговому по всей сети. Из отобранных потребителей выбирается наиболее удаленный по векторному расстоянию. Данное расстояние является эффективным радиусом теплоснабжения. Далее полученное значение сравнивается с векторными расстояниями до потребителей (группы потребителей) показатель конфигурации которых больше, чем итоговый по всей сети. Потребители, векторное расстояние до которых превосходит эффективное, выпадают из радиуса. Для таких потребителей (группы потребителей) необходимо пересмотреть способ их теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Для перспективных источников выработки тепловой энергии при новом строительстве радиус эффективного теплоснабжения определяется на стадии разработки генеральных планов поселений и проектов планировки земельных участков.

## *Таблица 20 – Данные о присоединенных потребителях (для определения среднего радиуса тепловой сети) от котельной по ул. Рокутова, 10а*

| *Все существующие потребители тепловой энергии (полное наименование и адрес)* | *Тепловая нагрузка, Гкал/ч* $(Q_i^p)$ | *Вектор км.* $(l_i)$ | *Момент тепловой нагрузки по вектору, Zt, (Гкм/час)* | *Длина участка сети, км* $(l_c)$ | *Момент тепловой нагрузки по сети, Zc, (Гкм/час)* |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Котельная по ул. Рокутова, 10а*** | | | | | |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | | | | | |
| ул. Нефтяников, 4 | 0,0525 | 0,216 | 0,011347511 | 0,3100 | 0,0162 |
| ул. Нефтяников, 6 | 0,0535 | 0,2 | 0,010705387 | 0,3100 | 0,01658 |
| ул. Нефтяников, 11 | 0,0476 | 0,219 | 0,010429121 | 0,3170 | 0,015 |
| ул. Нефтяников, 21 | 0,0911 | 0,371 | 0,033803495 | 0,5120 | 0,0466 |
| ул. Рокутова, 3 | 0,0923 | 0,14 | 0,01292228 | 0,2600 | 0,0239 |
| ул. Рокутова, 5 | 0,0954 | 0,116 | 0,011067705 | 0,1800 | 0,0171 |
| ул. Рокутова, 6 | 0,0924 | 0,093 | 0,008590215 | 0,1900 | 0,0175 |
| ул. Рокутова, 7 | 0,0578 | 0,122 | 0,007054972 | 0,1470 | 0,0084 |
| ул. Рокутова, 8 | 0,0635 | 0,054 | 0,003428444 | 0,1230 | 0,0078 |
| **Частный сектор:** | | | | | |
| ул. Нефтяников, 12 | 0,0190 | 0,18 | 0,003421223 | 0,2750 | 0,0052 |
| ул. Рокутова, 11 | 0,0162 | 0,173 | 0,002806249 | 0,2630 | 0,0042 |
| ул. Рокутова, 14а | 0,0116 | 0,154 | 0,001788248 | 0,2700 | 0,0031 |
| ул. Рокутова, 14б | 0,0230 | 0,142 | 0,003263444 | 0,2300 | 0,0052 |
| **Бюджетные организации:** | | | | | |
| МКОУ СОШ №26 Рокутова, 14 | 0,1099 | 0,187 | 0,0205513 | 0,25 | 0,0274 |
| **Прочие потребители:** | | | | | |
| Зуева О.Г. Свердлова, 22 | 0,014 | 0,333 | 0,004662 | 0,447 | 0,0062 |
| ***ИТОГО:*** | ***0,8399*** | ***2,7000*** | ***0,1458*** | ***4,0840*** | ***0,22038*** |

$$\bar{R}_{\text{ср}} = \frac{Z_t}{Q^p_{\text{сумм}}} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p * l_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p)} = 0{,}1458/0{,}8399 = 0{,}1735 \text{ км.}$$

$$\chi = \frac{Z_c}{Z_t} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p * l_{ic})}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^p * l_{it})} = 0.22038 / 0{,}1458 = 1{,}5115$$

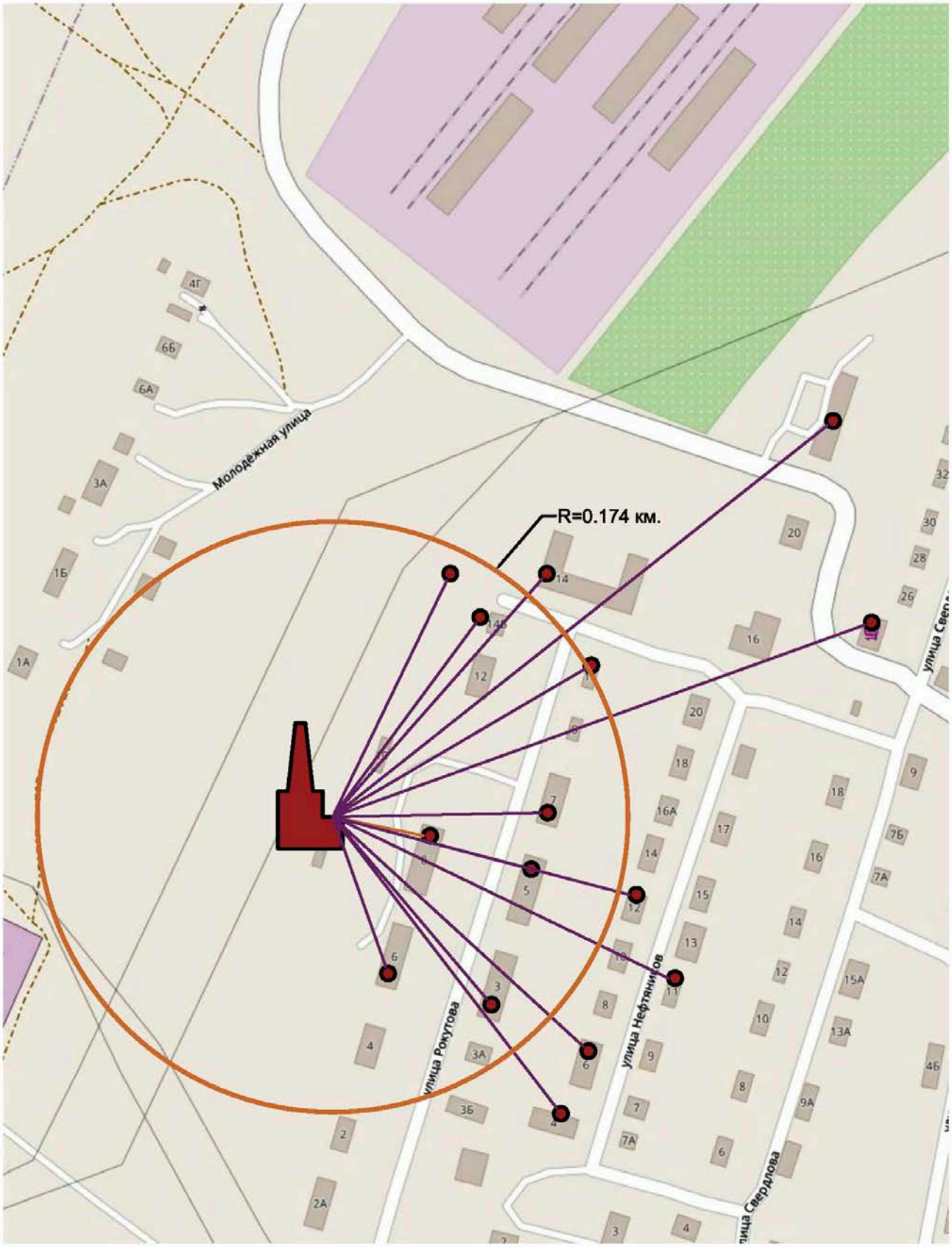



***Рисунок 4. Средний радиус эффективного теплоснабжения котельной по ул. Рокутова 10а***

## *Таблица 21 – Данные о присоединенных потребителях (для определения среднего радиуса тепловой сети) от котельной по ул. Молодежная, 8а*

| *Все существующие потребители тепловой энергии (полное наименование и адрес)* | *Тепловая нагрузка, Гкал/ч* $(Q_i^p)$ | *Вектор км.* $(l_i)$ | *Момент тепловой нагрузки по вектору, Zt, (Гкм/час)* | *Длина участка сети, км* $(l_c)$ | *Момент тепловой нагрузки по сети, Zc, (Гкм/час)* |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Котельная по ул. Молодёжная, 8а*** | | | | | |
| ***Многоквартирные жилые дома:*** | | | | | |
| ул. Вокзальная, 1 | 0,0442 | 0,62 | 0,027183 | 1,2870 | 0,0568854 |
| ул. Вокзальная, 2 | 0,1392 | 0,58 | 0,080889394 | 1,0170 | 0,141591246 |
| ул. Вокзальная, 4 | 0,0966 | 0,58 | 0,056208212 | 1,2820 | 0,123812592 |
| ул. Вокзальная, 6 | 0,0555 | 0,58 | 0,03219 | 1,2290 | 0,0682095 |
| ул. Вокзальная, 8 | 0,1008 | 0,58 | 0,058591966 | 1,2020 | 0,121217802 |
| ул. Вокзальная, 11 | 0,0539 | 0,70 | 0,03773 | 1,4600 | 0,078694 |
| ул. Пушкина, 35а | 0,0924 | 0,95 | 0,087787084 | 1,2140 | 0,081715683 |
| ул. Пушкина, 37 | 0,0579 | 0,87 | 0,050348898 | 1,4120 | 0,002913806 |
| ул. Пушкина, 39 | 0,0491 | 0,78 | 0,038492113 | 1,1420 | 0,056068869 |
| ул. Пушкина, 41 | 0,0472 | 0,75 | 0,035462842 | 1,2830 | 0,060503759 |
| ул. Пушкина, 51 | 0,0770 | 0,55 | 0,042575555 | 1,1410 | 0,087845764 |
| ул. Пушкина, 53 | 0,0985 | 0,50 | 0,049247484 | 1,1490 | 0,113170718 |
| ул. Пушкина, 55 | 0,0986 | 0,56 | 0,055489397 | 1,2020 | 0,118469369 |
| ул. Пушкина, 57 | 0,0966 | 0,58 | 0,056055127 | 1,2500 | 0,120808464 |
| ул. Пушкина, 84 | 0,0733 | 0,53 | 0,039152425 | 1,0200 | 0,074785531 |
| ул. Пушкина, 86 | 0,1588 | 0,54 | 0,085762416 | 1,0140 | 0,161042759 |
| ул. Пушкина, 88 | 0,0512 | 0,53 | 0,027150794 | 1,0440 | 0,053481942 |
| ул. Пушкина, 94 | 0,0812 | 0,50 | 0,040576856 | 1,3040 | 0,10582444 |
| ул. Пушкина, 96 | 0,0984 | 0,54 | 0,05313507 | 1,2640 | 0,124375424 |
| ул. Свердлова, 35 | 0,0646 | 0,70 | 0,045221914 | 1,0300 | 0,066540816 |
| ул. Свердлова, 37 | 0,1052 | 0,63 | 0,066250327 | 0,9720 | 0,10221479 |
| ул. Свердлова, 39 | 0,0914 | 0,59 | 0,053919245 | 0,9690 | 0,088555507 |
| ул. Свердлова, 41 | 0,0946 | 0,59 | 0,055785595 | 0,9330 | 0,088216882 |
| ул. Свердлова, 45 | 0,0561 | 0,54 | 0,030307605 | 0,8650 | 0,048548293 |
| ул. Свердлова, 56 | 0,0733 | 0,68 | 0,049877471 | 1,0790 | 0,079143811 |
| ул. Свердлова, 58 | 0,0455 | 0,64 | 0,029104817 | 1,038 | 0,0472 |
| ул. Свердлова, 60 | 0,0499 | 0,61 | 0,030450236 | 1,0000 | 0,0499 |
| ул. Свердлова, 74 | 0,3557 | 0,36 | 0,128046853 | 0,7850 | 0,2792 |
| ул. Свердлова, 78 | 0,0519 | 0,34 | 0,017659752 | 0,9050 | 0,0470 |
| ул. Свердлова, 80 | 0,0517 | 0,33 | 0,017070752 | 0,9450 | 0,0489 |
| ул. Свердлова, 84 | 0,0501 | 0,35 | 0,017551299 | 1,1020 | 0,0553 |
| ул. Свердлова, 85 | 0,0484 | 0,44 | 0,021316123 | 1,4150 | 0,0686 |
| ул. Свердлова, 87 | 0,0656 | 0,40 | 0,02625271 | 1,4150 | 0,0929 |
| ул. Свердлова, 89 | 0,0665 | 0,41 | 0,02725693 | 1,3800 | 0,0917 |
| ул. Свердлова, 93 | 0,0539 | 0,47 | 0,025342483 | 1,4000 | 0,0755 |
| ул. Свердлова, 94 | 0,2483 | 0,38 | 0,094361583 | 1,0680 | 0,2652 |
| ул. Свердлова, 95 | 0,0744 | 0,43 | 0,031998649 | 1,4000 | 0,1042 |
| ул. Свердлова, 97 | 0,0753 | 0,46 | 0,034636724 | 1,4520 | 0,1093 |
| ул. Строителей, 1 | 0,1442 | 0,29 | 0,041815174 | 1,1460 | 0,1652 |
| ул. Строителей, 3 | 0,1577 | 0,31 | 0,048881805 | 1,1980 | 0,1889 |
| ул. Строителей, 5 | 0,1577 | 0,35 | 0,055189135 | 1,1290 | 0,1780 |
| ул. Строителей, 28 | 0,0514 | 0,37 | 0,019027508 | 1,8100 | 0,0931 |
| **Частный сектор:** | | | | | |
| ул. Вокзальная, 5 | 0,0312 | 0,66 | 0,02061023 | 1,3800 | 0,9108 |
| ул. Вокзальная,7 | 0,0104 | 0,68 | 0,007072 | 1,4000 | 0,9520 |
| ул. Вокзальная, 9 | 0,0091 | 0,69 | 0,006279 | 1,4300 | 0,0130 |
| ул. Вокзальная,16 | 0,0219 | 0,69 | 0,015111 | 1,4090 | 0,0309 |
| ул. Полевая, 6 | 0,0221 | 0,16 | 0,00354177 | 0,6800 | 0,0151 |
| ул. Пушкина, 98 | 0,0226 | 0,56 | 0,012671602 | 1,3010 | 0,0294 |
| ул. Пушкина, 100 | 0,0199 | 0,57 | 0,011316184 | 1,3370 | 0,0265 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ул. Пушкина, 102 | 0,0308 | 0,56 | 0,017243589 | 1,3800 | 0,0425 |
| ул. Свердлова, 65 | 0,0060 | 0,34 | 0,00203898 | 0,8000 | 0,0048 |
| ул. Свердлова, 73 | 0,0076 | 0,44 | 0,00336468 | 1,0920 | 0,0084 |
| ул. Свердлова, 98 | 0,0244 | 0,49 | 0,01194723 | 1,2640 | 0,0308 |
| ул. Свердлова, 100 | 0,0151 | 0,50 | 0,007526612 | 1,6410 | 0,0247 |
| ул. Свердлова, 102 | 0,0162 | 0,53 | 0,008651231 | 1,6570 | 0,0268 |
| ул. Свердлова, 104 | 0,0120 | 0,56 | 0,006741288 | 1,7410 | 0,0210 |
| ул. Строителей, 8 | 0,0068 | 0,30 | 0,002050744 | 0,9000 | 0,0062 |
| ул. Строителей, 9 | 0,0186 | 0,46 | 0,008538589 | 1,7430 | 0,0324 |
| ул. Строителей, 11 | 0,0158 | 0,48 | 0,007603151 | 1,7680 | 0,0280 |
| ул. Строителей, 26 | 0,0292 | 0,34 | 0,009940172 | 1,8470 | 0,0540 |
| **Бюджетные организации:** | | | | | |
| МКУ "Кроп. поселковый ДК» Свердлова ,96 | 0,0869 | 0,43 | 0,037367 | 1,76 | 0,1525964 |
| ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша» Строителей, 30 | 0,0493 | 0,41 | 0,020213 | 1,76 | 0,0865 |
| ГБУЗ "Районная б-ца г. Аша» Строителей, 30 (гараж) | 0,0091 | 0,39 | 0,003549 | 1,78 | 0,0162 |
| МКДОУ "Дет. сад №1" Пушкина,52 | 0,1234 | 0,60 | 0,07404 | 1,00 | 0,1234 |
| МКУК "Централ. библ. система» Вокзальная, 16 | 0,0128 | 0,65 | 0,00832 | 1,42 | 0,0182 |
| **Прочие потребители:** | | | | | |
| ИП Кореченкова Т.И. Свердлова, 62а | 0,0055 | 0,64 | 0,00352 | 0,89 | 0,0049 |
| АО "Почта России" Вокзальная, 3 | 0,0155 | 0,63 | 0,009765 | 1,21 | 0,0187 |
| ООО " Кропачевский жил-ком сервис» Гараж по ул. Пушкина | 0,0344 | 0,69 | 0,023736 | 1,14 | 0,0392 |
| ООО " Кропачевский жил-ком сервис" Насосная во дворе ул. Свердлова, 94 | 0,0044 | 0,36 | 0,001584 | 1,10 | 0,0048 |
| ИП Малышева Е.В. Свердлова, 90 | 0,0191 | 0,38 | 0,007258 | 0,93 | 0,0178 |
| ***ИТОГО:*** | ***4,4651*** | ***36,32*** | ***2,265695376*** | ***84,95*** | ***6,9064*** |

$$\bar{R}_{\text{ср}} = \frac{Z_t}{Q^{\rho}_{\text{сумм}}} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * l_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho})} = 2{,}2657 / 4{,}4651 = 0{,}51 \text{ км.}$$

$$\chi = \frac{Z_c}{Z_t} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * I_{ic})}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * I_{it})} = 6{,}9064 / 2{,}2657 = 3{,}0482$$

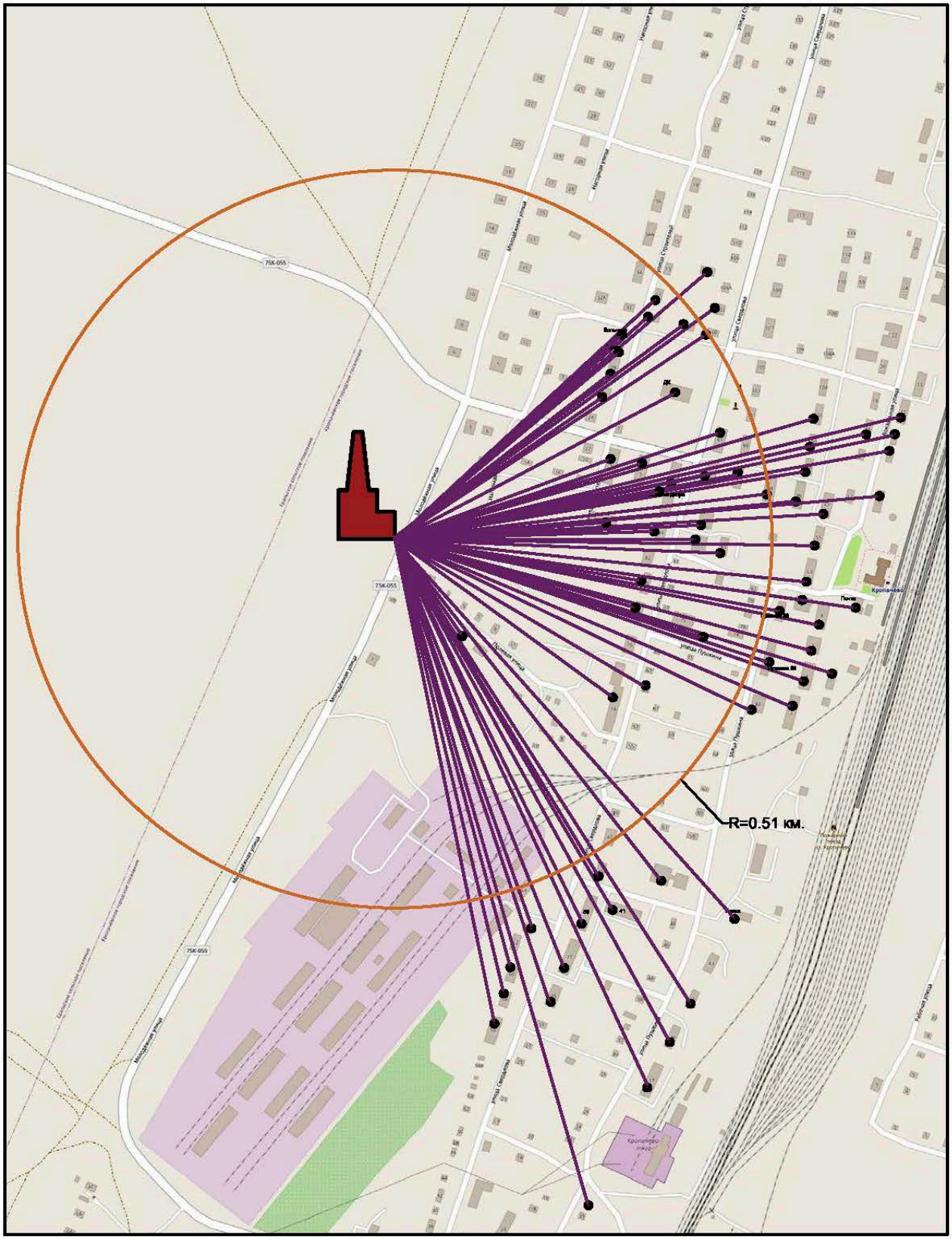



***Рисунок 5. Средний радиус эффективного теплоснабжения котельной по ул. Молодежная, 8а***

## *Таблица 22 – Данные о присоединенных потребителях (для определения среднего радиуса тепловой сети) от котельной станции Кропачево*

| *Наименование потребителя* | *Наименование объекта (адрес)* | *Тепловая нагрузка, Гкал/ч* $(Q_i^p)$ | *Вектор км.* $(l_i)$ | *Момент тепловой нагрузки по вектору, Zt, (Гкм/час)* | *Длина участка сети, км* $(l_c)$ | *Момент тепловой нагрузки по сети, Zc, (Гкм/час)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ФГП ВО ЖДТ России | АБК ст. Кропачёво, ул. Рабочая 2 | 0,0286 | 1,600 | 0,045760 | 1,9 | 0,0543 |
| ЮУ ЛУ МВД России на транспорте | Помещение на вокзале | 0,0006 | 0,860 | 0,000481 | 1,031 | 0,0006 |
| МОУ "Школа № 26 п.Кропачево" | Школа №26 пос. Кропачево ул. Ленина 115 | 0,2682 | 0,838 | 0,224752 | 1,155 | 0,3098 |
| ООО "Кропачевский жилищно-коммунальный сервис" | п.Кропачево, ул.Пушкина,59 жилой дом (кв.1,2,3,) | 0,0051 | 1,250 | 0,006375 | 1,6 | 0,0082 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,110 жилой дом (кв.2,4,) | 0,0038 | 0,487 | 0,001851 | 0,735 | 0,0028 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,112 жилой дом (кв.4,6) | 0,0022 | 0,446 | 0,000981 | 0,709 | 0,0016 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,114 жилой дом (кв.2) | 0,0020 | 0,411 | 0,000822 | 0,709 | 0,0014 |
| | п.Кропачево, ул.Пушкина,116 жилой дом (кв.1) | 0,0022 | 0,384 | 0,000845 | 0,639 | 0,0014 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,15 жилой дом (кв.1,3) | 0,0046 | 0,505 | 0,002323 | 0,703 | 0,0032 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,23 жилой дом (кв.3,5,7,8) | 0,0075 | 0,231 | 0,001733 | 0,306 | 0,0023 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,27 жилой дом (кв.2,3) | 0,0015 | 0,184 | 0,000276 | 0,238 | 0,0004 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,30 жилой дом (кв.1,2,3,4) | 0,0060 | 0,185 | 0,001110 | 0,286 | 0,0017 |
| | п.Кропачево, ул.Вокзальная,32 жилой дом (кв.1,2,3,4) | 0,0060 | 0,144 | 0,000864 | 0,238 | 0,0014 |
| | п.Кропачево, ул.Советская 88б | 0,0315 | 1,013 | 0,031910 | 1,03 | 0,0324 |
| ООО РесурсТранс | Здание гаража ДЭЗ ул. Вокзальная 1 | 0,0307 | 1,000 | 0,030700 | 1,086 | 0,0333 |
| | Здание поста ЭЦ | 0,0015 | 1,022 | 0,001533 | 1,3 | 0,000002 |
| ИП Абрамова О.В. | ул.Вокзальная, 17а (магазин) | 0,0023 | 0,437 | 0,001005 | 0,636 | 0,0015 |
| Население | Частный сектор | 0,0687 | 0,400 | 0,027480 | 0,62 | 0,0426 |
| Челябинская дистанция гражданских сооружений (Златоустовского направление) Южно-Уральской дирекции инфраструктуры Южно-Уральской | дом отдыха локомотивных бригад | 0,4999 | 0,394 | 0,196961 | 0,494 | 0,2470 |
| | здание СБК | 0,1067 | | | | |
| | здание гаража | 0,0188 | 0,399 | 0,007501 | 0,6 | 0,000141 |
| | здание поста ЭЦ | 0,0714 | 0,435 | 0,031059 | 0,715 | 0,0511 |
| | здание мастерских | 0,0118 | 0,631 | 0,007446 | 0,8 | 0,0094 |
| | здание гаража | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| железной дороги - филиала ОАО "РЖД". | здание конторы ВЧД и автоконтрольного пункта | 0,1141 | 0,685 | 0,078159 | 0,925 | 0,1055 |
| | здание технического осмотра | 0,0274 | 0,530 | 0,014522 | 0,605 | 0,0166 |
| | здание обогрева работников ПТО | 0,0167 | 0,650 | 0,010855 | 0,925 | 0,0154 |
| | здание СБК ТЧ | 0,1497 | 0,400 | 0,059880 | 0,791 | 0,1184 |
| | жилой 4-х квартирный дом | 0,0089 | 0,560 | 0,004984 | 0,622 | 0,0055 |
| Эксплуатационное локомотивное депо Златоуст | здание бытовых помещений | 0,1079 | 0,650 | 0,070135 | 0,581 | 0,0627 |
| | здание депо "ПЛАУЭН" | 0,3866 | 0,650 | 0,251290 | 0,95 | 0,3673 |
| | здание смазкохранилища | 0,0668 | 0,650 | 0,043420 | 0,95 | 0,0635 |
| Эксплуатационное вагонное депо Челябинск | здание душевых, гардеробных | 0,1301 | 0,462 | 0,060106 | 0,62 | 0,0807 |
| Южно-Уральская региональная дирекция железнодорожных вокзалов | здание вокзала | 0,1076 | 0,855 | 0,091998 | 1,031 | 0,1109 |
| Бердяушская дистанция электроснабжения | здание района электроснабжения | 0,0426 | 0,550 | 0,023430 | 0,78 | 0,0332 |
| Челябинская дирекция связи ЦСС - филиал ОАО "РЖД" | дом связи | 0,0412 | 0,460 | 0,018952 | 0,6 | 0,0247 |
| Отдел материально-технического обеспечения на ст. Златоуст ЧДМТО ЮУЖД | здание мазутонасосной | 0,0347 | 0,500 | 0,017350 | 0,73 | 0,0253 |
| ***Итого*** | | ***2,4159*** | ***20,858*** | ***1,369*** | ***27,64*** | ***1,8363*** |

$$\bar{R}_{\text{ср}} = \frac{Z_t}{Q^{\rho}_{\text{сумм}}} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * l_i)}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho})} = 1{,}369 / 2{,}4159 = 0{,}57 \text{ км.}$$

$$\chi = \frac{Z_c}{Z_t} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * I_{ic})}{\sum_{i=1}^{n}(Q_i^{\rho} * I_{it})} = 1{,}8363 / 1{,}369 = 1{,}3413$$

***Рисунок 6. Средний радиус эффективного теплоснабжения котельной станции Кропачево***

Значение коэффициента $\chi$ всегда больше единицы. Эта величина характеризует транзит тепла в тепловых сетях, связанный с выбором трассы. Чем выше значение коэффициента конфигурации тепловой сети $\chi$, тем больше материальная характеристика тепловой сети по сравнению с теоретически необходимым минимумом. Таким образом, этот коэффициент, характеризует правильность выбора трассы для радиальной тепловой сети без ее резервирования, и показывает насколько экономно проектировщик (с учетом всех возможных ограничений по геологическим и урбанистическим требованиям) выбрал трассу.

Значения показателя конфигурации тепловой сети:

- 1,15-1,25 – транзит тепла и материальные характеристики оптимальны;
- 1,26-1,39 – транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным;
- ≥ 1,4 – излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

По результатам расчетов 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.

## *РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ*

### *3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей*

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 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.

### *3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения*

***Таблица 23 – 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,* | *Производительность ВПУ, м³/ч* | *Существующая производительность ВПУ, м³/ч* | *Резерв/дефицит в нормальном режиме, 3 м /ч* |
|---|---|---|---|---|---|
| Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а | 7,2 | 0,3 | - | - | - |
| Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8а | 19,4 | 0,81 | - | - | - |
| Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1 | 5,28 | 0,22 | - | - | - |

## *РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ 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

### *4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения*

Для систем теплоснабжения Кропачевского ГП рассмотрен один очевидный сценарий их перспективного развития.

В рамках перспективного развития систем теплоснабжения поселения предусматривается следующий подход:

- проведение капитального ремонта тепловых сетей, перекладка тепловых сетей с истекшим сроком эксплуатации, восстановление тепловой изоляции;
- реконструкция и модернизация оборудования котельных по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова, 10а.

Реализация данного сценария развития систем теплоснабжения котельных реализуется путем заключения в 2017 году концессионных соглашений между АО

«Челябкоммунэнерго» и Администрацией Кропачевского ГП в отношении объектов теплоснабжения по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова, 10а. Концессионные соглашения заключены сроком до 30.06.2027г и содержат перечень мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей и источников теплоснабжения.

### *4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения*

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения выполняется путём сопоставления капитальных и эксплуатационных затрат по каждому предложенному варианту.

Для систем теплоснабжения Кропачевского ГП рассмотрен один очевидный вариант их перспективного развития-реконструкция и модернизация имеющихся объектов теплоснабжения.

## *РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*

### *5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения*

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены.

### *5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии*

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.

### *5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения*

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения предлагается провести мероприятия, представленные в таблице 24.

***Таблица 24 – 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-805 ул.Молодежная,8А | 2021г |
| Замена рампы горелки Р93А 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 |

Указанные выше мероприятия на котельных по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова, 10а являются частью технического задания по заключенным с АО «Челябкоммунэнерго» концессионным соглашениям. Кроме того, они включены в инвестиционную программу АО «Челябкоммунэнерго», утвержденную постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. №66/13.

### *5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных*

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

### *5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно*

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, на данном этапе не предполагаются.

### *5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии*

Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не целесобразны, по причине отсутствия случаев отказа подключения потребителей к существующим электрическим сетям

### *5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации*

На территории Кропачевского ГП источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

### *5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения*

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для источников тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2027 г. с температурным режимом 95-70 °С.

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

***Таблица 25 – 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 26 – Расчет отпуска тепловой энергии для котельной станции Кропачево в течение года при температурном графике 95-70 °С***

| ***$t^0$С наружного воздуха*** | ***$t^0$С подающего тр-да*** | ***$t^0$С 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 |

### *5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей*

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности на расчетный период до 2027 г. приведена в соответствующем разделе. На основании расчета можно сделать вывод о том, что существующие мощности источников ТС в состоянии обеспечить необходимый резерв для перспективной нагрузки.

### *5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива*

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

# *РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ*

## *6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)*

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется.

## *6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку*

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

## *6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения*

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения на территории Кропачевского ГП не требуется. Зоны действия существующих систем теплоснабжения находятся в пределах зон эффективного теплоснабжения. Котельные находятся в хорошем техническом состоянии и имеют хорошую оценку по надёжности. Необходимые показатели надежности теплоснабжения потребителей достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом.

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

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2027 г. Ликвидация существующих котельных не предполагается.

### *6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей*

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Строительство новых и реконструкция старых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности, и безопасности теплоснабжения в данном поселении необходима в связи с выработкой ресурса. Необходимые мероприятия указаны в таблице 27.

***Таблица 27 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей системы теплоснабжения Кропачевского городского поселения***

| | |
|---|---|
| Замена участка тепловой сети Ду100отТК3доТК5длиной 80м от котельной ул.Рокутова,10А | 2020г |
| Замена тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловых сетях от котельной по ул. Молодежная, 8а | 2021г |

Указанные выше мероприятия на котельных по ул. Молодежная, 8а и по ул. Рокутова,10а являются частью технического задания по заключенным с АО «Челябкоммунэнерго» концессионным соглашениям. Кроме того, они включены в инвестиционную программу АО «Челябкоммунэнерго», утвержденную постановлением МТРиЭ Челябинской области от 30.10.2018г. № 66/13.

## *РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*

В соответствии с п. 8 статьи 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010г. № 190-ФЗ с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с п. 9 статьи 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010г. № 190-ФЗ с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

### *7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения*

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

### *7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения*

В Кропачевском ГП открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

# *РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ*

## *8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе*

***Таблица 28 – Перспективный топливный баланс 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*** |

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. Для хранения предусмотрен склад аварийного дизельного топлива, состоящий из двух резервуаров емкостью 20м$^3$ каждый с запасом на 3 дня работы при максимальной нагрузке котельной (два водогрейных котла зимой). В состав склада входят насосная дизельного топлива, для перекачки из резервуаров в котельную, и сливные устройства, слива топлива из автоцистерны в резервуары.

### *8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии*

Основным видом топлива для всех действующих котельных Кропачевского городского поселения является природный газ. Природный газ транспортируется трубопроводным транспортом от наружных газовых сетей. Теплотворная способностью природного газа - 8078 ккал/м.куб. Хранилища природного газа не предусмотрены.

Резервным топливом для котельных является дизельное топливо.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ.

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

## *РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ*

### *9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе*

***Таблица 29 – Инвестиции в мероприятия по котельным ул. Молодежная 8а и Рокутова, 10а***

| *Планируемые мероприятия* | *Дата* | *Стоимость т.р.* |
|---|---|---|
| ***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,<br>2 этап -2022г | 214,05<br>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 40/73 ул.Рокутова,10А | 2021г | 31,7 |
| Замена регулятора ГРУ ул. Рокутова, 10 а | 2022г | 78,39 |

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.

### *9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе*

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.

***Таблица 30 – 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 Ду100отТК3доТК5длиной 80м от котельной ул.Рокутова,10а | 2020г | 313,78 |

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.

### *9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе*

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение систем теплоснабжения в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы схемы теплоснабжения не требуется.

### *9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе*

Открытые системы теплоснабжения на территории Кропачевского ГП отсутствуют.

### *9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям*

Экономический эффект мероприятий по реконструкции и модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей достигается за счет:

- снижения сверхнормативных потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, также недопущения прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на тепловых сетях за счет замены изношенных участок теплотрасс, восстановления теплоизоляции;
- недопущения прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии за счет своевременной замены изношенного оборудования.

## *РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ*

### *10.1 Общие положения*

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (далее – ФЗ-190).

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.).

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского поселения организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3-х рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте

поселения, городского поселения, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

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

- размер собственного капитала;

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

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или

ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808. В соответствии с п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 и могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

### *10.2 Определение границ зоны (зон) деятельности ЕТО в административных границах Кропачевского городского поселения*

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Реестр существующих изолированных, технологически не связанных систем теплоснабжения, действующих в административных границах Кропачевского ГП представлен в таблице 31.

***Таблица 31 – Реестр существующих изолированных, технологически не связанных систем теплоснабжения, действующих в административных границах Кропачевского ГП.***

| ***№ системы теплоснабжения*** | ***Наименование источника на базе которого основана система теплоснабжения*** | ***Адрес источника*** | ***Организация, владеющая на праве собственности ил ином законном основании:*** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***источниками тепловой энергии*** | ***тепловыми сетями*** |
| ***1*** | Котельная по ул. Молодежная, 8а | Кропачевское ГП, ул. Молодежная, 8а | АО «Челябкоммунэнерго» | АО «Челябкоммунэнерго» |
| ***2*** | Котельная по ул. Рокутова, 10а | Кропачевское ГП, ул. Рокутова,10а | АО «Челябкоммунэнерго» | АО «Челябкоммунэнерго» |
| ***3*** | Котельная по ул. Вокзальная, 1а | Кропачевское ГП, ул. Вокзальная, 1а | Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделением Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» | Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению — структурное подразделением Центральной дирекции по тепловодоснабжению — филиал открытого акционерного общества «Российские железные дороги» |

Котельные, функционирующие на территории Кропачевского городского поселения, образуют изолированные системы теплоснабжения, технологически не связанные друг с другом. Тепловые сети источников тепловой энергии систем теплоснабжения не имеют между собой технологические перемычки.

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения, расположенная на территории Кропачевского городского поселения в границах, которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения, в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808).

***Таблица 32 – Зоны действия источников теплоснабжения***

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

## *10.3 Определение статуса ЕТО*

### *10.3.1 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Молодежная, 8а*

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».

### *10.3.2 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Рокутова, 10а*

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».

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРОПАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
АШИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «20» июня 2019 года № 67

О признании единой теплоснабжающей организацией АО «Челябкоммунэнерго»

В соответствии с п. 5 Правил организации теплоснабжения Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808, ч. 4 Схемы теплоснабжения Кропачевского городского поселения на период до 2027г., утвержденной Решением Совета депутатов Кропачевского городского поселения от 15.11.2013г., руководствуясь Федеральным законом РФ от 06.10.2003 №131 - ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Кропачевского городского поселения Ашинского муниципального района Челябинской области,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Признать АО «Челябкоммунэнерго» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия источников тепловой энергии на территории Кропачевского городского поселения расположенных по адресу:

- Газовая котельная №2, Челябинская область, Ашинский район, рп. Кропачево, ул. Рокутова, д. 10-а;
- Газовая котельная муниципального унитарного предприятия «Управление жилищно-коммунального хозяйства, Челябинская область, Ашинский район, рп. Кропачево, ул. Молодежная, д. 8-а.

2. Настоящее постановление подлежит официальному обнародованию на информационных стендах Кропачевского городского поселения и размещению на официальном сайте Кропачевского городского поселения http://www.kropachevo.ru/;

Исполняющий обязанности
главы Кропачевского городского поселения Т.Л. Сорокина

### *10.3.3 Определение статуса ЕТО в зоне деятельности котельной по ул. Вокзальная, 1а.*

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».

## *РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*

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

## *РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ*

Выявление бесхозяйных сетей, организация управления бесхозяйными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозяйные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, Челябинской области, Ашинского муниципального района и Кропачевского городского поселения.

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

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.

На сегодняшний день администрацией Кропачевского городского поселения ведутся работы по оформлению права собственности на тепловые сети от котельных АО «Челябкоммунэнерго».

# *РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ*

## *13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии*

В последние годы за счёт развития централизованного газоснабжения наряду с системами централизованного теплоснабжения широкое распространение получили системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных источников (крышных котельных, встроено-пристроенных котельных и от квартирных теплогенераторов).

## *13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии*

К настоящему времени поселок Кропачево газифицирован.

Природный газ является основным топливом для котельных, используется на производственные и технологические нужды промпредприятий, а также для индивидуально бытовых нужд населения.

## *13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения*

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кропачевского городского поселения до конца расчетного периода не требуется.

### *13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения*

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

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

### *13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии*

До конца расчетного периода в Кропачевском городском поселении строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

### *13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения*

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Кропачевского городского поселения не ожидается.

### *13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения*

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Кропачевского городского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

## *РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*

Индикаторы развития систем теплоснабжения Кропачевского городского поселения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 33.

***Таблица 33 – Индикаторы развития систем теплоснабжения 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 а | | 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 а | 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 | 736,36 | 742,75 |
| | - Котельная газовая водогрейная по ул. Молодежная, 8 а | Гкал | 1199,47 | 1199,47 |
| | - Котельная станции Кропачево ул. Вокзальная 1а | Гкал | 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 а | | 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, 8а (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 |

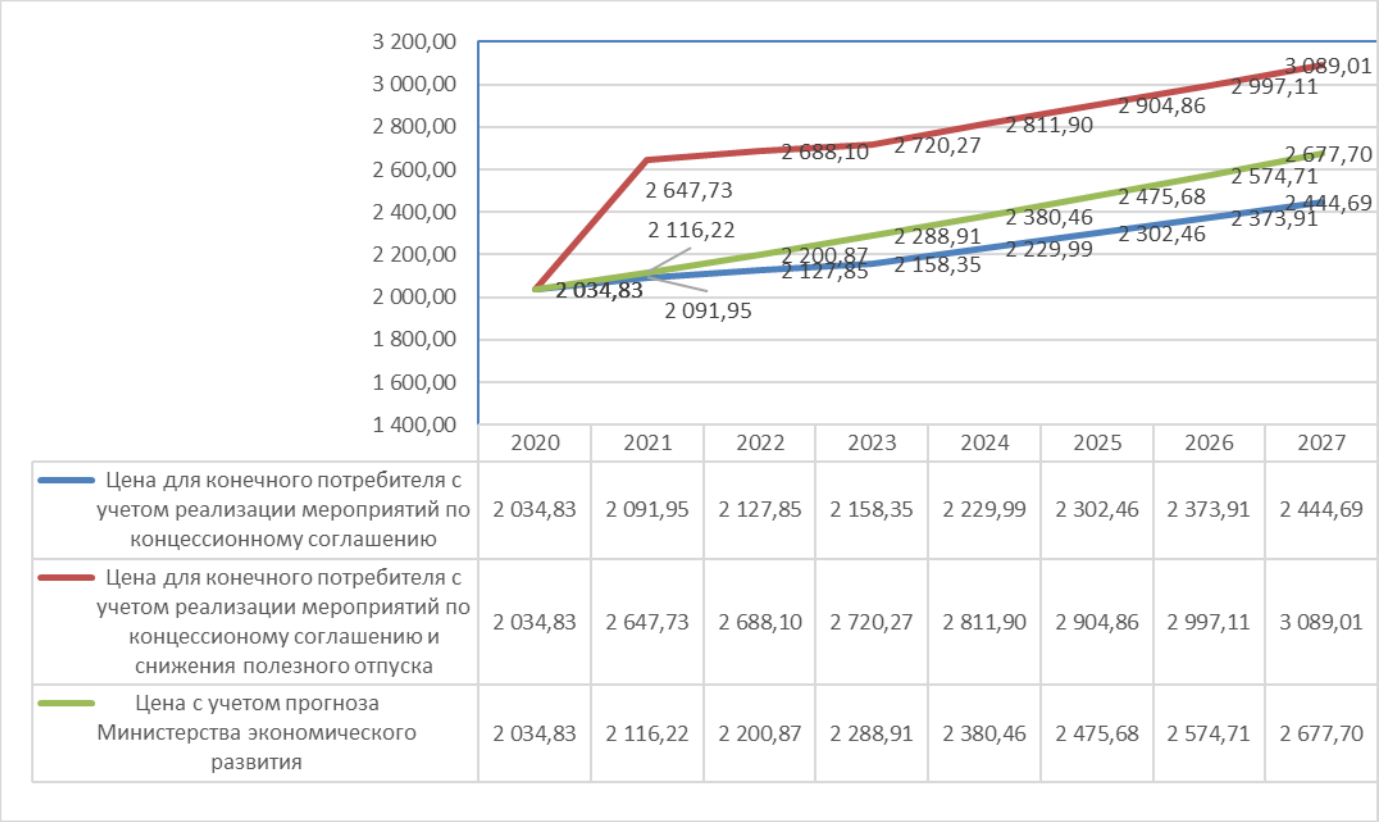
## *РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ*

В период действия схемы теплоснабжения на территории Кропачевского ГП возникают 2 фактора способных оказать существенное влияние рост тарифов на тепловую энергию:

- реализация мероприятий по реконструкции и модернизации котельных и тепловых сетей в рамках инвестиционных программ, концессионных соглашений;

- изменение с 01.01.2021г. нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлениям Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28.12.2016г. №66/2.

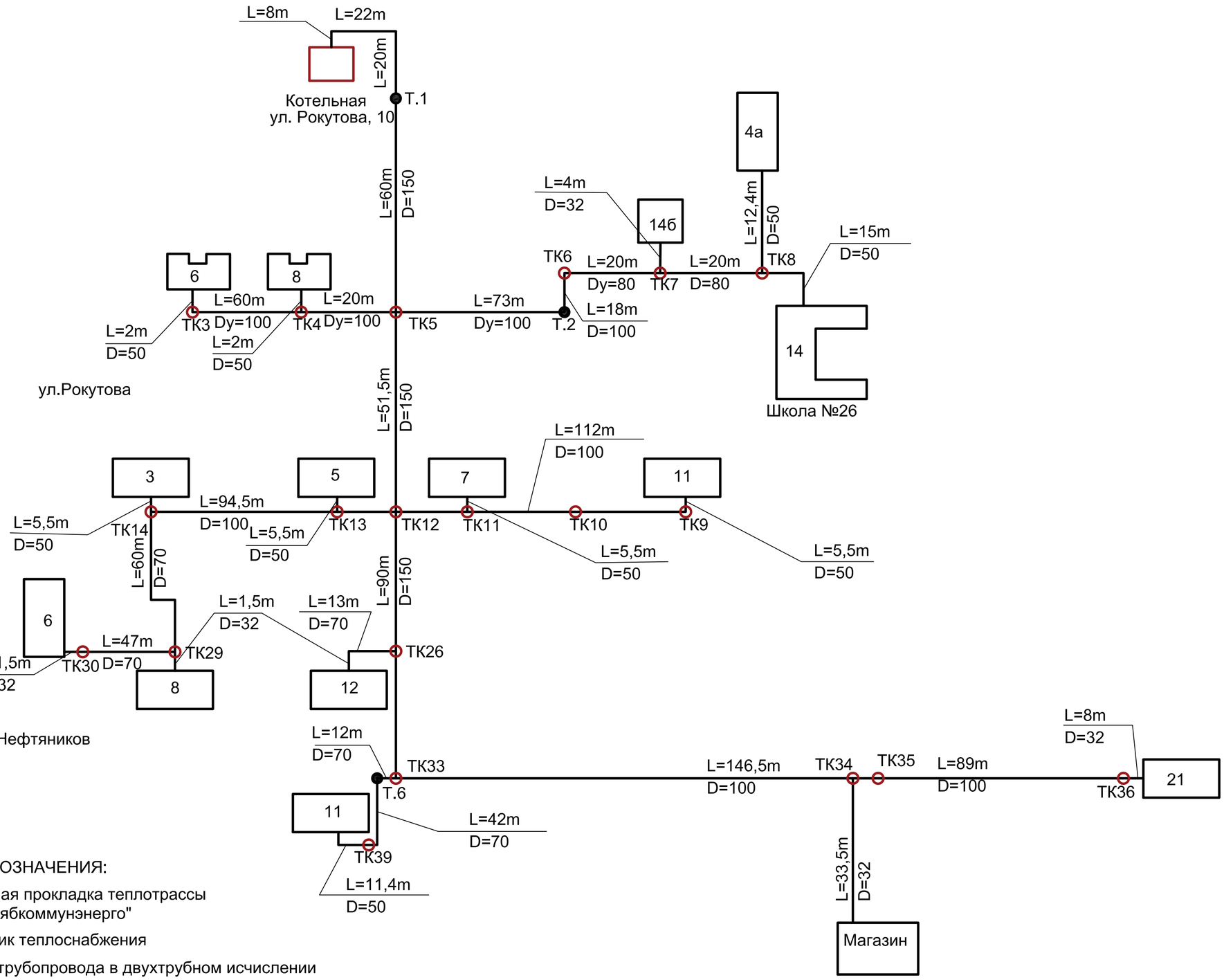
Поэтому расчет тарифных последствий произведен с учетом всех факторов, оказывающих влияние:




| | 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 7. Расчет тарифных последствий***

С учетом снижения полезного отпуска с 01.01.2021 года вызванного изменением нормативов потребления коммунальных услуг (норматив на отопление), рост тарифа составит 30,12%. тогда как при реализации только мероприятий по концессионному соглашению рост тарифа составит 2,81%. Таким образом, можно сделать вывод, что негативные тарифные последствия на изменение тарифа на тепловую энергию оказывает в первую очередь изменение нормативов на потребление коммунальных услуг.




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- надземная прокладка теплотрассы АО "Челябкоммунэнерго"
- источник теплоснабжения
- L=15m - длина трубопровода в двухтрубном исчислении
- D=250 - диаметр трубопровода
- тепловой клодец

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 2020-СТС-ГЧ-1 |
| | | | | | | Схема теплоснабжения Кропачевского городского поселения |
| Разраб. | | Миленина | | | 03.20 | Графическая часть |
| | | | | | | Схема теплосетей котельной ул. Рокутова 10 |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 3 |

ИП Миленина В.А.

Формат А2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

надземная прокладка теплотрассы АО "Челябкоммунэнерго"

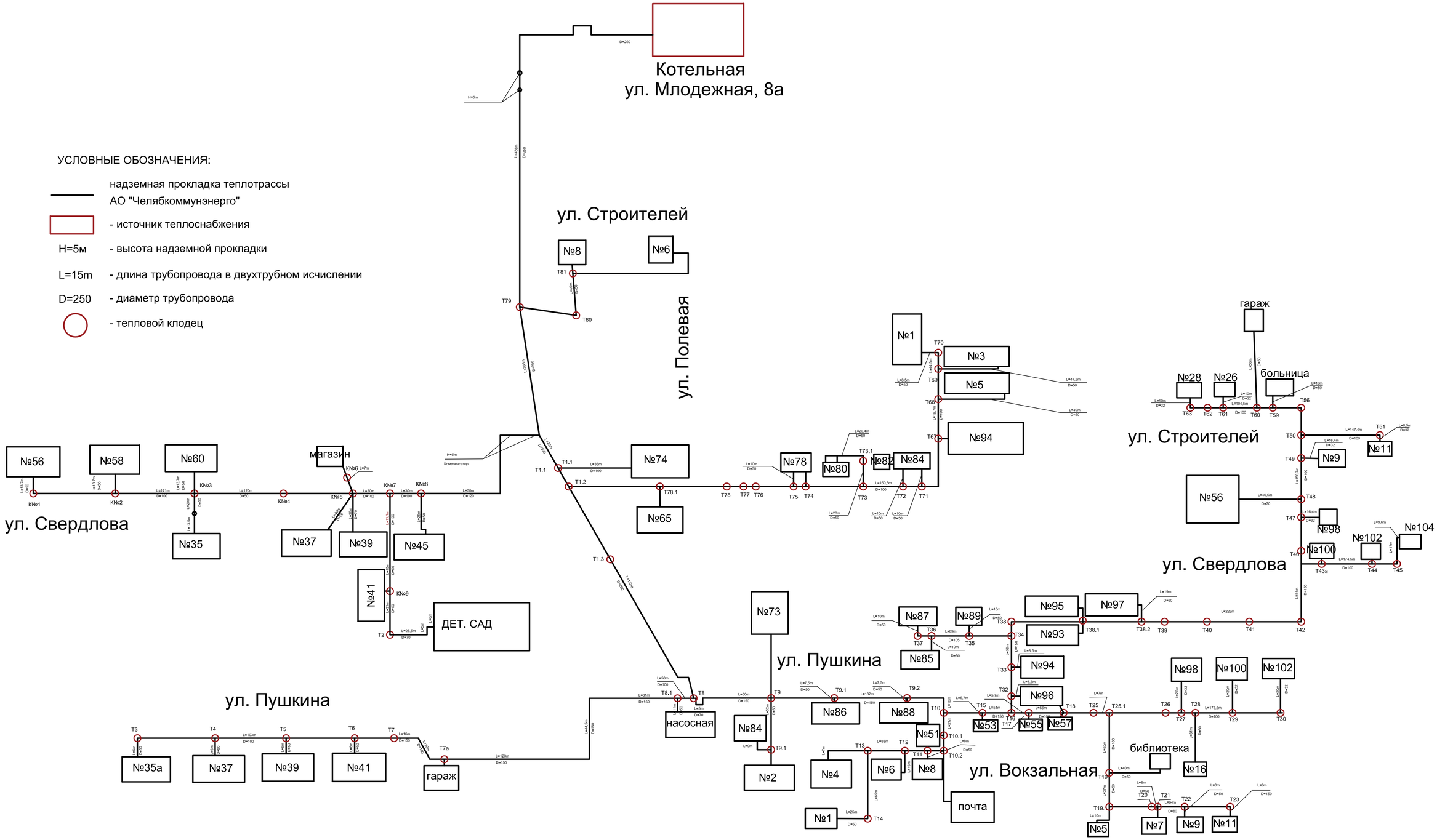
- источник теплоснабжения

H=5м - высота надземной прокладки

L=15m - длина трубопровода в двухтрубном исчислении

D=250 - диаметр трубопровода

- тепловой клодец




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2020-СТС-ГЧ-2 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Схема теплоснабжения Кропачевского городского поселения |
| Разраб. | | Миленина | | | 03.20 | Графическая часть |
| | | | | | | Схема теплосетей котельной ул. Молодежная 8а |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 3 |

ИП Миленина В.А

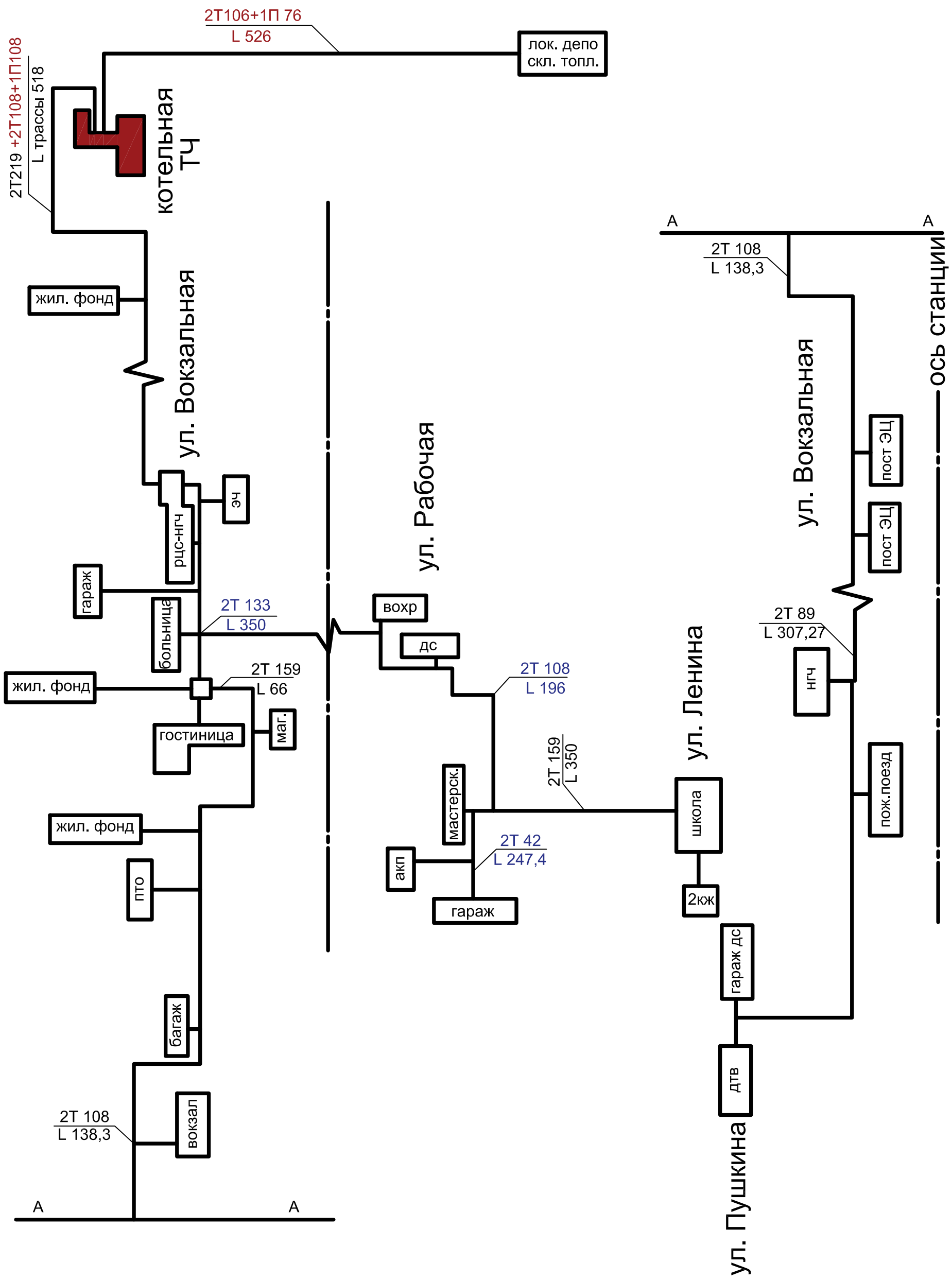
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

2Т 42 - Сети зарегистрированные за РЖД

2Т 42 - Сети зарегистрированные за РФ

2Т 42 - Сети бесхозяйные

- Объекты, находящиеся на балансе ДТВ

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Миленина | | | 03.20 |

2020-СТС-ГЧ-3

Схема теплоснабжения Кропачевского городского поселения

Графическая часть

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | 3 |

Структурная схема сетей теплоснабжения котельной станции Кропачево ЮУ ДТВ

ИП Миленина В.А.

Формат А3