Открытое акцонерное общество

**«Челябтяжмашпроект»**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

КРОПАЧЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

НА ПЕРИОД ДО 2027 г.



**г. Челябинск 2013г.**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Введение.........................................................................................................................................

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ ............................................................................,,...........................................

Административно-территориальное устройство Кропачевского городскогопо.....................

Климатическая характеристика…………………………………………………………….…..…

II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.......................

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .............................................................................................

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения ..............................................................

Часть 2. Источники тепловой энергии ........................................................................................

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.............................................

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии ............................................................

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

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

Часть 7. Балансы теплоносителя..................................................................................................

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

Часть 9. Надежность теплоснабжения…………………………………………………………...

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций....................................................................................................................................

Часть 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения ...................................................................

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

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения................

Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения ...................

Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов ................................................

Часть 3. Прогнозы приростов потребления тепловой энергии (мощности).............................

III. Схема теплоснабжения ............................................................................................................

Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения ...........................................

Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .................................................................................................

Глава 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии........................................................................................................

Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии……………………………………………………………………...

Глава 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них……………………………………………………………………………………………………

Глава 6 Перспективные топливные балансы……………………………………………………….

Глава 7. Оценка надежности теплоснабжения……………………………………………………..

Глава 8. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение………………………………..……………………………………………………

Глава 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) энергии..............................................................................................................................................

**Используемые понятия означают следующее**:

а) "зона действия системы теплоснабжения" - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

б) "зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

в) "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;

г) "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;

д) "мощность источника тепловой энергии нетто" - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

е) "теплосетевые объекты" - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до тепло потребляющих установок потребителей тепловой энергии;

ж) "элемент территориального деления" - территория поселения, установленная по границам административно-территориальных единиц;

з) "расчетный элемент территориального деления" - территория поселения, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**ВВЕДЕНИЕ.**

Проектирование систем теплоснабжения городских поселений и городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития городского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом в период до 2025-2030 гг.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. При разработке схемы приводится обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. Выбор основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится на основе технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства поселения.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, 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 разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем их оценки.

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).

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

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей;

-Постановление от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения";

- «Методическими рекомендации по разработке схем теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго России и Минрегиона России №565/667 от 29.12.2012.

Документальной базой разработки являются:

- генеральный план развития Кропачёвского 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.

Разработка схемы основывается на комплексе исходных материалов законодательного, проектного и нормативного характера, статистических данных, данных управлений Администрации Ашинского муниципального района, служб инженерного обеспечения района и поселка. Кроме того, работа опирается на различные, ранее утвержденные документы прогнозного характера, статьи, отчеты по тематике современного подхода обеспечения устойчивого развития населенного пункта, в том числе

программа социально-экономического развития Ашинского муниципального района на 2006 – 2010 г. (Администрация Ашинского муниципального района);

стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года, утвержденная постановлением Законодательного собрания Ч/О, № 890 от 25.10.07 г;

схема территориального планирования Челябинской области (институт «Челябинскгражданпроект», 2008 г., постановление Правительства Челябинской области об утверждении СТП ЧО № 389-П от 24.11.2008 г.).

Схема теплоснабжения состоит из разделов, разрабатываемых в соответствии с Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией Кропачёвского городского поселения и теплоснабжающей организацией ОАО «Челябкоммунэнерго».

**Административно-территориальное устройство Кропачевского городского поселения**.

Кропачевское городское поселение (поселок Кропачево) входит в состав Ашинского муниципального района Челябинской области.

Через поселок Кропачево проходит Транссибирская железнодорожная магистраль Москва – Челябинск – Владивосток.

Расстояние до административного центра Ашинского муниципального района - города Аша составляет 60 км, до областного центра - города Челябинска 324 км.

С севера, запада и юга с поселком Кропачево граничат земли Ералского сельского поселения, на востоке поселок граничит непосредственно с Башкортостаном. Ближайшие крупные населенные пункты – г. Усть-Катав, г. Сим.

Численность населения Кропачевского городского поселения по данным Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области на 01.01.2008 г. Составляет 4,96тыс. чел. и по сравнению с 01.01.2007 года уменьшилась на 0,06 тыс. чел.

Сокращение численности населения наблюдается с 1991 г., до настоящего времени численность постоянного населения сокращается.

Схемой территориального планирования Ашинского муниципального района, выполненной институтом «Челябинскгражданпроект» в 2008 г., численность населения на расчетный срок (до 2025-30 гг.) по Кропачевскому городскому поселению принята на уровне 5,0 тыс. чел.

Общая площадь поселка Кропачево составляет 2439,2 га.

Поселок условно разделён железной дорогой на западный и восточный районы.

Разделение территории поселка транзитной железной дорогой со значительными санитарно-защитными зонами на две части восточную и западную и сложный рельеф местности являются неблагоприятными планировочными условиями, осложняющими инженерную инфраструктуру.

**Климатическая характеристика.**

Климат относительно влажный (около 600 мм осадков в год), умеренный с суровой продолжительной зимой и коротким летом. Наиболее холодным месяцем является январь со средней месячной температурой -14,9 °С, и абсолютным минимумом -49°С, а самым теплым – июль со средней месячной температурой 18,9°С и абсолютным максимумом 39°С.

Климатическая характеристика поселка Кропачево принята по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», территория расположена в IВ климатическом подрайоне:

-средняя температура наиболее холодной пятидневки – 34 0С;

-средняя температура наружного воздуха за отопительный период – 6.5 0С;

-среднегодовая температура воздуха - +0,7 0С.

-продолжительность отопительного периода - 218 дней.

Климатические условия не налагают особых ограничений на планировочную организацию поселка. Основная часть территорий поселка пригодна для застройки. 5-ти и выше-этажными домами.

Схема территории Кропачевского городского поселения представлена на рис. № 1.

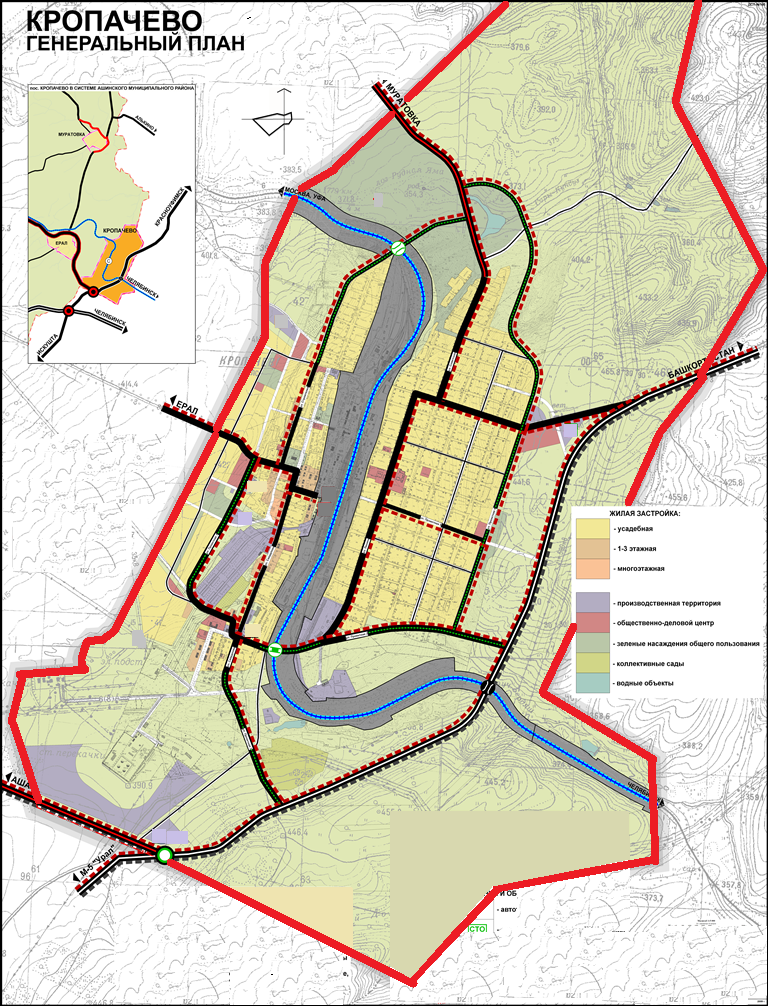
,

рис.1 Схема территории Кропачёвского городского поселения.

1. **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ**

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.**

**Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.**

**Часть 1.Функциональная структура теплоснабжения.**

Теплоснабжение жилого и общественного фонда поселка Кропачево осуществляется централизованными и индивидуальными источниками тепловой энергии.

Источниками централизованного теплоснабжения являются три котельные:

1. Котельная газовая водогрейная № 2, ул. Рокутова, 10а, находится в муниципальной собственности поселка Кропачево.

По договору аренды на период с 2011 по 2016 гг. котельная и подключенные тепловые сети переданы во временное пользование обслуживающей организации ОАО «Челябкоммунэнерго», г. Челябинск, ул. Кыштымская,7. Внутридомовые сети обслуживаются управляющей компанией ООО «Кропачевский жилищно-коммунальный сервис». Зоной действия котельной является территория в западной части поселка, потребителями – жилые и общественные здания

Котельная газовая водогрейная МУП «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а. Собственником является муниципальное унитарное предприятие «Управление жилищно-коммунального хозяйства» поселка Кропачево. По договору аренды на период с 2011 по 2016 гг. котельная и подключенные тепловые сети переданы во временное пользование обслуживающей организации ОАО «Челябкоммунэнерго», г. Челябинск, ул. Кыштымская,7. Внутридомовые сети обслуживаются управляющей компанией ООО «Кропачевский жилищно-коммунальный сервис». Зоной действия котельной является территория в западной части поселка, потребителями – жилые и общественные здания.

Котельная, топливо мазут, паровая станции Кропачево ул. Вокзальная, 1. Собственником является Ю-У ДТВ ЦДТВ филиала ОАО «РЖД», г. Челябинск, ул. Вагнера, 78а. Потребителями являются: производственные здания, принадлежащие ОАО «РЖД», жилые и общественные здания, принадлежащие муниципалитету. Внутридомовые сети обслуживаются управляющей компанией ООО «Кропачевский жилищно-коммунальный сервис». Зона действия котельной расположена в западной и восточной части поселка Кропачево, потребители -.производственные здания и объекты железнодорожной станции Кропачево, муниципальные жилые и общественные здания.

Принципиальная схема расположения зон действия (обозначено красным цветом) централизованных источников теплоты и их систем теплоснабжения поселка Кропачево представлены на рис. 2.

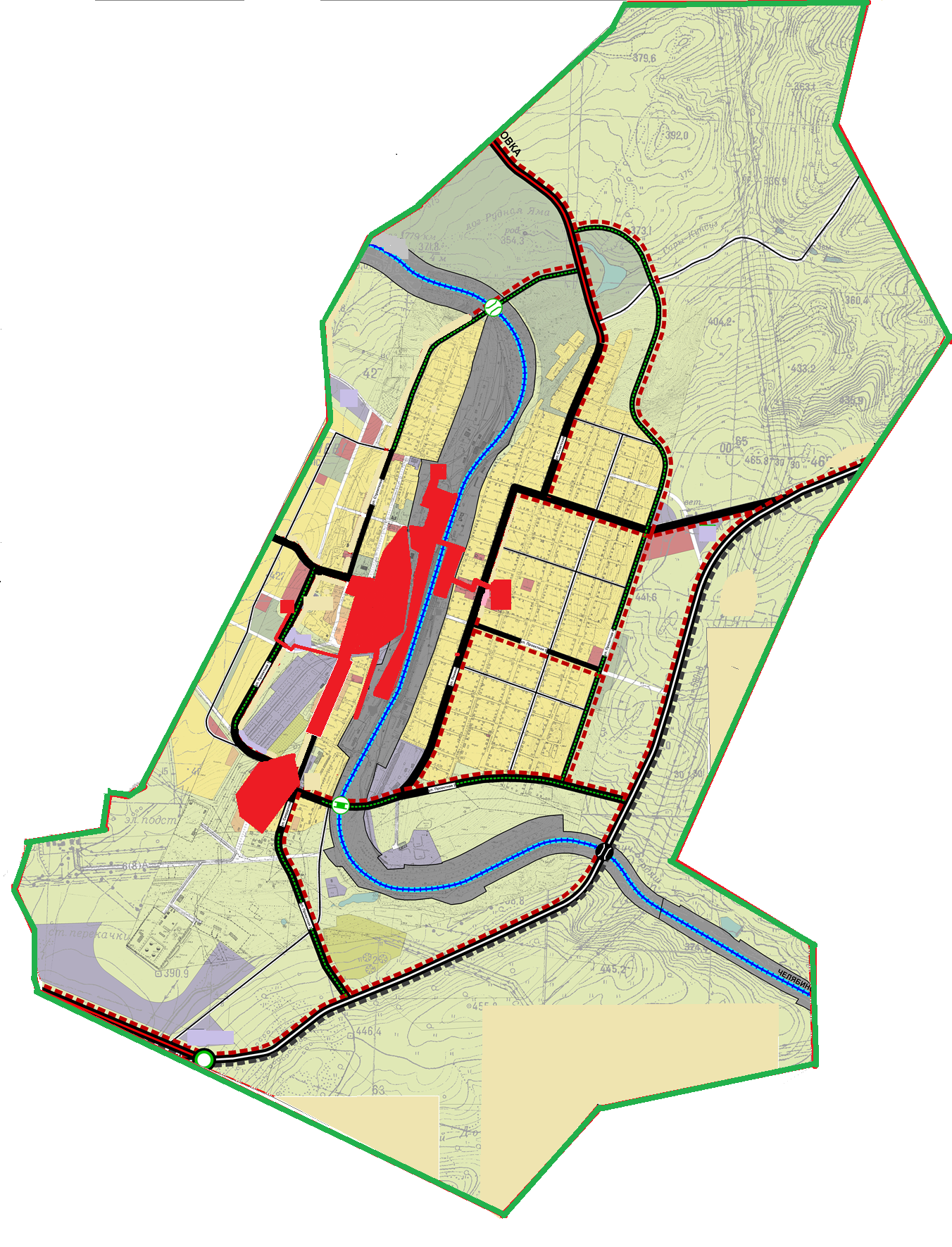


Рис. 2. Принципиальная схема расположения источников тепловой энергии и

присоединённых систем теплоснабжения поселка Кропачево.

Теплоснабжение потребителей поселка Кропачево, не подключенных к централизованным источникам теплоснабжения, осуществляется от индивидуальных встроено-пристроенных газовых котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

Зона действия индивидуальных источников тепла распространяется на всю территория поселка Кропачево, включая индивидуальные жилые дома и отдельные квартиры в многоквартирных домах.

Системы горячего водоснабжения в многоквартирных домах и объектах соцкультбыта присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме с установкой водоводяных подогревателей в каждом здании.

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.

**Часть 2. Источники тепловой энергии.**

Описание источников тепловой энергии поселка Кропачево представлено

в табл. 2.1-2.3.

Таблица 2.1. Описание котельной № 2, ул. Рокутова, 10а

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| а) структура основного оборудования; | Основное топливо-природный газ, резервное диз. топливо.  Котел «SR-1045» IVAR водогрейный жаротрубный, горизонтальной компоновки, двухходовой, газоплотный, работает под наддувом – 2 шт.  Горелка газовая Р72М-АВ,фирмы CidlalUnigas, блочная, тепловая мощность 300-1650 кВт – 1 шт.  Горелка комбинированная (газ/диз. топливо) HР72МG-АВ, фирмы CidlalUnigas, блочная тепловая мощность 330-1550 кВт – 1 шт.  Насос сетевого контура BL 40/170-7,5/2, «Wilo», Германия, производительность 56,5 м3/час, напор 37,1 м вод, ст., N=7,5 кВт – 3 шт.  Насос греющего контура BL 50/110-3/2 «Wilo», Германия, производительность 57,2 м3/час, напор 11,9 м вод, ст., N=3,0 кВт – 2 шт  Насос рециркуляционный ТОР-S 40/7 3-PN6/10, «Wilo», Германия, производительность 8,9 м3/час, напор 3,08 м вод, ст.– 2 шт.  Подпиточный насос MVI 504/PN3 «Wilo», Германия, производительность 5,3 м3/час, напор 28,1 м вод, ст., N=0,75 кВт .– 2 шт  Пластинчатый теплообменник 40-71-1, АЭСМ, мощность 1547,37 кВт  Бак подпиточный ATV-5000, объем 5000 л – 1 шт. |
| б) Установленная тепловая мощность; Гкал/ч (МВт) | 1,754 (2,04) |
| в) Располагаемая тепловая мощность; Гкал/ч (МВт); | 1,797 (2,09) |
| г) объем потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/час (МВт) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Гкал/час (МВт) ; | Расход тепла на собств. нужды -0,017 (0,020)  Тепловая мощность нетто 1,78 (2,07) |
| д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса; | 2007 г.; |
| е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии); | источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует |
| ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя; | Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям. |
| з) среднегодовая загрузка оборудования, час/ год | 5232 |
| и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети; | Учет тепла расчетным способом, узел учета установлен в котельной, в эксплуатацию не введен. |
| к) статистика отказов и восстановлений оборудования | Данные отсутствуют |
| л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепла | Предписания отсутствуют |

Таблица 2.2. Описание котельной МУП «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| а) структура основного оборудования; | Основное топливо-природный газ, резервное диз. топливо.  Котел КСВ-3,15 водогрейный производства ОАО «Алапаевский котельный завод» – 3 шт.  Горелка газовая двухступенчатая Р93А М-PR.S.RU.Y.I.50, «Cibital UNIGAS», Италия, мощность 550-4100 кВт– 2 шт.  Горелка газо-дизельная двухступенчатая HР93А МG-PR.S.RU.Y.I.50, «Cibital UNIGAS», Италия, мощность 550-4100 кВт – 1 шт.  Предохранительный клапан Прегран КПП 496-01-16-80х125 - 2 шт./котел  Насос на систему отопления BL 80/170-30/2, «Wilo», Германия, производительность 149 м3/час, напор 33 м вод. ст., N=22 кВт – 3 шт..  Насос на греющий контур BL 100/220-7,5/4, «Wilo», Германия, производительность 128 м3/час, напор 14,1 м вод, ст., N=7,5 кВт – 3 шт.  Насос рециркуляции котла ТОР- 65/10 3-PN6/10, «Wilo», Германия, производительность 26,2 м3/час, напор 3,74 м вод, ст., N=0,57 кВт – 3 шт.  Резервный бак Comdi, 2000 л;  Насосы подпитки MHI-85EM, «Wilo», Германия, производительность 10,3 м3/час, напор 37,6 м вод, ст. – 2 шт  Теплообменник пластинчатый РОСВЕП-6х-51 2 шт., Россия, мощность 4500 КВт – 2 шт. |
| б) Установленная тепловая мощность; Гкал/ч (МВт) | 8,127 (9,45) |
| в) Располагаемая тепловая мощность; Гкал/час (МВт); | 8,29 (9,64) |
| г) объем потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/час (МВт) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Гкал/час (МВт); | Расход тепла на собств. нужды -0,056 (0,065)  Тепловая мощность нетто 8,23 (9,58) |
| д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса; | 2007 г. |
| е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии); | источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует |
| ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя; | Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной и технологической нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям |
| з) среднегодовая загрузка оборудования, Гкал (в год)  (в период 2012- 2013 гг.) | 2345,7 |
| и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети; | Учет тепла расчетным способом, узел учета на базе счетчика «ВЗЛЁТ ЭР» ЭРСВ-430 установлен в котельной, в эксплуатацию не введен. |
| к) статистика отказов и восстановлений оборудования | Частота отказов и восстановлений оборудования - |
| л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепла | отсутствуют |

Таблица 2.3. Описание котельной станции Кропачево, Вокзальная 1 а,

Ю-У ДТВ ЦДТВ филиала ОАО «РЖД».

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
|  | Основное топливо-мазут, резервное-отсутствует.  № 1.Котел ДКВР-4/13, паровой, 4 т/ч, тепловая мощность 2,36 Гкал/ч , рабочее давление 0,7-0,8 Мпа;  № 2.ДЕ-10/14ГМ паровой 10 т/ч, тепловая мощность 5,9 Гкал/ч, рабочее давление 0,7-0,8 Мпа  № 3.ДЕ -4/14ГМ паровой 4 т/ч, тепловая мощность 2,36 Гкал/ч, рабочее давление 0,7-0,8 Мпа  Насос сетевой Д315-50 B, производительность 315 м3/час, напор 50,0 м вод, ст., N=75 кВт – 3 шт.  Насос сетевой Д-200-95 B, производительность 200 м3/час, напор 95,0 м вод, ст., N=90 кВт – 2 шт.  Насос химический Х-50-32-125, производительность 12,5 м3/час, напор 20,0 м вод, ст., N=2,2 кВт – 3 шт  Насос подпиточный К-45/80, производительность 45 м3/час, напор 80,0 м вод, ст., N=10 кВт – 3 шт  Деаэратор КДА -25, производительность 25 т/час, вместимость бака 10 м3,рабочее давление 0,12 МПа  Питательный насос ЦНСГ, производительность 154 м3/час, напор 28,1 м вод, ст., N=30,0 кВт .– 2 шт;  Теплообменник ПП1-76-7-4, пароводяной, давление 1,6 Мпа, тепловая мощность 4,3 Гкал/ч, расход воды 87 т/ч,- 3 шт.  Теплообменник ВВП-16-325х4000, водоводяной, тепловая мощность 0,77 Гкал/ч расход теплоносителя 27.9 т/ч, - 6 шт; |
| б) Установленная тепловая мощность; Гкал/ч (МВт) | 10,62 (12,35) |
| в) Располагаемая тепловая мощность; Гкал/ч (МВт); | 10,62 (12,35) |
| г) объем потребления тепловой энергии (мощности) Гкал/час (МВт) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто Гкал/час (МВт) ; | Расход тепла на собств. нужды -0,53 (0,62))  Тепловая мощность нетто 10,09 (10,0) |
| д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса; | Срок ввода в эксплуатацию:  Котел № 1. 2005 г.  Котел № 2. 1997 г.  Котел № 3 . - |
| е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии); | источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует |
| ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя; | Качественный, выбор температурного графика обусловлен преобладанием отопительной и технологической нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям |
| з) среднегодовая загрузка оборудования, час/год | 8760 |
| и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети; | Расходомер системы отопления ДРГМ-5000, Ф 150 |
| к) статистика отказов и восстановлений оборудования | Статистика отказов отсутствует. |
| л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепла | отсутствуют |

**Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.**

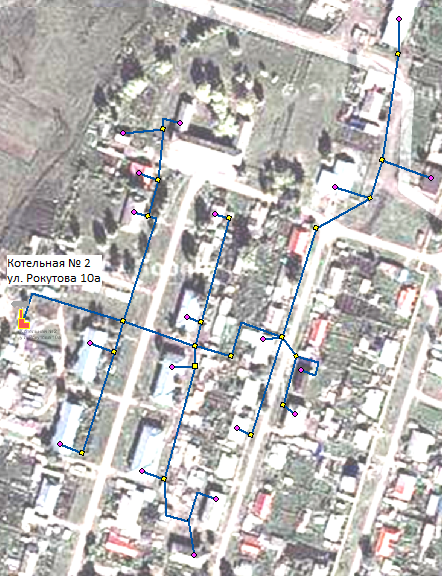


Рис.3. Схема тепловой сети котельной № 2, ул. Рокутова, 10а.

Таблица 3.1. Описание тепловой сети котельной № 2, ул. Рокутова, 10а.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект; | Принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 оС при расчетной температуре наружного воздуха – -34 оС |
| б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии; | Схема тепловых сетей представлена на рис.3. |
| в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки; | Тепловая сеть 2-х трубная, без обеспечения ГВС, материал- трубы стальные. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы. Воздушная прокладка на опорах, подземная прокладка в непроходных каналах. Глубина подземной прокладки 1 м. Количество компенсаторов -1, колодцев -57.Изоляция трубопроводов минераловатным утеплителем в металлическом кожухе. Ввод в эксплуатацию 1988 г. Время фактической эксплуатации 25 лет при среднем нормативном сроке службы 30 лет, износ 83%.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Итого** | | | | Общая протяженность, в т. числе | м | **3706** | | подземная | м | **2896** | | надземная | м | **803** | | Подключенная нагрузка | Гкал/ч  (МВт) | **1,78**  **(2,07)** | |
| г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях; | Запорная арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки, краны.  Тепловые вводы в зданиях отсутствуют. |
| д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов; | Строительная часть тепловых колодцев выполнена из бетонных колец Ф 1 м. Высота колодца – 1,0 м, перекрытие – чугунный люк.  Назначение колодца – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. |
| е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности; | Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по утвержденному температурному графику 95/70 °С по следующим причинам:  • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах;  • наличие только отопительной нагрузки. |
| ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети; | Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°С. |
| з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики; | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет; | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное навосстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет; | Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов; | Гидравлические испытания проводятся в соответствии с правилами давлением 1,25 рабочего. |
| м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей; | Летние ремонты проводятся в соответствии с планами теплоснабжающей организации |
| н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя; | Норматив потерь от выработанной тепловой энергии, утвержденный ЕТО и заявленный теплосбытовой организацией, в тепловых сетях составил:  в 2011 г. – 12,45%  в 2012 г. – 12,96%  в 2013 г. (ожидаемый) - 12,96% |
| о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии; | Приборы учета тепловой энергии отсутствуют.  Потери тепловой энергии на передачу по сетям теплоснабжающей организации составляют:  в 2011 г . – 292,0 Гкал/год;  в 2012 г. – 304,0 Гкал/год;  в 2013 г. (ожидаемый) - 304,0 Гкал/год. |
| п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения; | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют. |
| р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям; | Присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С);  Нагрузка отопительная, нагрузка ГВС не предусматривается. |
| с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; | Приборы коммерческого учета тепловой энергии потребителей отсутствуют. |
| т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи; | - |
| у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций; | - |
| ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления; | - |
| х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. | Бесхозяйные сети отсутствуют. |

Таблица 3.2. Описание тепловой сети котельной МУП «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект; | Принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 оС при расчетной температуре наружного воздуха – -34 оС |
| б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии; |  |
| в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки; | Тепловая сеть 2-х трубная, без обеспечения ГВС, материал- трубы стальные. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы. Воздушная прокладка на опорах, подземная прокладка в непроходных каналах. Количество компенсаторов -1, камер (колодцев) -9. Изоляция трубопроводов минераловатным утеплителем в металлическом кожухе. Ввод в эксплуатацию 1988 г. Время фактической эксплуатации 23 года при среднем нормативном сроке службы 30 лет, износ 77%.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Итого** | | | | Общая протяженность, в т. числе | м | **6859,0** | | подземная | м | **2106,2** | | надземная | м | **4752,8** | | Подключенная нагрузка | Гкал/ч  (МВт) | **8,23 (9,58)** | |
| г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях; | Запорная арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки, краны.  Количество тепловых вводов в здания -12 шт. |
| д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов; | Строительная часть тепловых камер ( колодцев) выполнена из железобетонных конструкций. Высота камер (колодцев) – 1-2 м, перекрытие – чугунный люк, деревянные щиты.  Назначение колодца – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. |
| е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности; | Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по утвержденному температурному графику 95/70 °С по следующим причинам:  • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах;  • наличие только отопительной нагрузки. |
| ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети; | Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°С. |
| з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики; | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет; | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет; | Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов; | Гидравлические испытания проводятся в соответствии с правилами давлением 1,25 от рабочего. |
| м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей; | Летние ремонты проводятся по графику в соответствии с планами теплоснабжающей организации |
| н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя; | Норматив, утвержденный ЕТО и заявленный теплоснабжающей организацией, потерь в тепловых сетях, от выработанной тепловой энергии составил:  в 2011 г. – 12,45%  в 2012 г. – 12,96%  в 2013 г. (ожидаемый) - 12,96% |
| о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии; | Приборы учета тепловой энергии отсутствуют.  Потери тепловой энергии на передачу по сетям теплоснабжающей организации составляют:  в 2011 г . – 1490,5 Гкал/год;  в 2012 г. – 1551,5 Гкал/год;  в 2013 г. (ожидаемый) - 1551,5 Гкал/год. |
| п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения; | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют. |
| р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям; | Присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С);  Предусмотрена нагрузка отопительная и ГВС. |
| с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; | В котельной предусмотрен технический узел учета тепла на базе счетчика «ВЗЛЕТ ЭР» ЭРСВ-430(на подающей линии системы котлового контура). |
| т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи; | - |
| у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций; | - |
| ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления; | - |
| х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. | Бесхозяйные сети отсутствуют. |

Рис. Схема тепловой сети котельной МУП «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а

Таблица 3.3. Описание тепловой сети котельной станции Кропачево, Вокзальная 1а**.**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект; | Принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 оС при расчетной температуре наружного воздуха – -34 оС |
| б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии; | - |
| в) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки; | Тепловая сеть 2-х трубная, без обеспечения ГВС, материал - трубы стальные. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы. Воздушная прокладка на опорах, подземная прокладка в непроходных каналах. Изоляция трубопроводов минераловатным утеплителем, элементами ППУ в металлическом кожухе. Ввод в эксплуатацию 19\_\_ г. Время фактической эксплуатации \_\_\_ года при среднем нормативном сроке службы 30 лет, износ \_\_\_\_%.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Итого** | | | | | | | Общая протяженность, в т. числе | | м | |  | | | подземная | | м | |  | | | надземная | | м | |  | | | Подключенная нагрузка | | Гкал/ч  (МВт) | | **10,09 (11,7)** | | |
| г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях; | Запорная арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки, краны. |
| д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов; |  |
| е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности; | Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по утвержденному температурному графику 95/70 °С по следующим причинам:  • присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах;  • наличие только отопительной нагрузки. |
| ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети; | Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети поддерживаются по утвержденному температурному графику 95/70°С. |
| з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики; | ­ |
| и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет; | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет; | Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов; | Гидравлические испытания проводятся в соответствии с правилами давлением 1,25 от рабочего. |
| м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей; | Летние ремонты проводятся по графику в соответствии с планами теплоснабжающей организации. |
| н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя; Гкал/год | 17960,99 |
| о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии; | Приборы учета тепловой энергии установлены. |
| п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения; | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют. |
| р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям; | Присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, без смешения, с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70°С); |
| с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; | Установлены приборы учета тепловой энергии КМ-5-2. |
| т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи; | - |
| у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций; | - |
| ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления; | - |
| х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. | К тепловой сети котельной присоединены участки бесхозяйных тепловых сетей:  - Ф 150, длина 350 м, к МОУ СОШ № 26, ул. Ленина, 115;  -Ф 100, к жилым домам по ул. Пушкина №110, 112, 114, 116. |

Рис. Схема тепловой сети котельной станции Кропачево, Вокзальная 1а.

**Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.**

На территории поселка Кропачево действует три источника централизованного теплоснабжения. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в табл. 4.1.

Таблица 4.1. Зоны действия источников теплоснабжения.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование  потребителя | Зоны действия источников теплоснабжения |
| **Котельная № 2, ул. Рокутова, 10а** | |
| Жилые дома  (14 шт.) | ул. Нефтяников № 4,6,9,11,12,21  ул. Рокутова № 3,5,6,7,8,11,14а,14б, |
| Общественные  здания | Филиал МКОУ СОШ № 26  ОГУ «Противопожарная служба Челябинской обл.» |
| Прочие потребители | Зуева О.Г. |
| **Котельная МУП «УЖКХ», ул. Молодежная, 8а** | |
| Жилые дома  (68 шт.) | ул. Вокзальная № 1-9,11,16,18  ул. Пушкина № 35А,37,39,41,51,53,57,84,  86,88,94,96,98,100,102,104  ул. Свердлова,35,37,39,41,45,47,56,58,59,60,65,  73,74,76,78,80,84,85,87,89,93,94,97,98,99,100,102,104,107  ул. Строителей, 1,2,3,5,8,9,11,13,26,28 |
| Общественные  здания. | МБУЗ «Кропачевская городская больница»  МКУ «Кропачевский поселковый дом культуры»  МКУК «Централизованная библиотечная система…»  МКДОУ «Детский сад № 1»  Администрация Кропачевского городского поселения» |
| Прочие потребители | ИП Сорокина  ИП Хажин  ИП Ветлугина  ОАО «РЖД»  ООО «КСКЖ»  ОАО «Сбербанк»  ООО Аптека «Авиценна»  ОАО «ОАС»  ИП Малышева  ИП Крюкова |
| **Котельная станции Кропачево, ул. Вокзальная 1а** | |
| Жилые дома | ул. Вокзальная, № 23,27,3,32  ул. Пушкина № 59,110,112,115,15 |
| Общественные здания | МКОУ СОШ № 26 ул. Ленина,115 |
| Прочие потребители | ИП Абрамова И.В.  ИП Томилина Т.А.  ФГП «Ведомственная охрана» МПС РФ  НУЗ «Отделенческая больница»  ИП Кузнецова И.А.  ГУ ОЛВД на ст.Златоуст  Школа №26  ООО «Кропачевский ЖКС»  Жилые дома  Вокзал  СТЗ  Локомотивное депо |

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

Таблица 5.1 Потребление тепловой энергии в зонах действия источников тепловой

энергии за отопительный период 2012-1013 гг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование потребителя | Адрес потребителя | Потребление тепловой энергии, Гкал/год |
| **Котельная № 2, ул. Рокутова, 10а** | | |
| Жилые дома  (14 шт.) | ул. Нефтяников № 4,6,9,11,12,21  ул. Рокутова № 3,5,6,7,8,11,14а,14б, | 1828,08 |
| Общественные  здания | Филиал МКОУ СОШ № 26 | 472,66 |
| ОГУ «Противопожарная служба Челябинской обл.» |
| Прочие потребители | Зуева О.Г. | 44,95 |
| Всего за отопительный период 2012-2013 гг**.** | | 2345,7 |
| **Котельная «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а** | | |
| Жилые дома  (68 шт.) | ул. Вокзальная № 1-9,11,16,18  ул. Пушкина № 35А,37,39,41,51,53,57,84,  86,88,94,96,98,100,102,104  ул. Свердлова,35,37,39,41,45,47,56,58,59,60,65,  73,74,76,78,80,84,85,87,89,93,94,97,98,99,100,102,104,107  ул. Строителей, 1,2,3,5,8,9,11,13,26,28 | 10682,7 |
| Общественные  здания. | МБУЗ «Кропачевская городская больница»  МКУ «Кропачевский поселковый дом культуры»  МКУК «Централизованная библиотечная система…»  МКДОУ «Детский сад № 1»  Администрация Кропачевского городского поселения» | 922,4 |
| Прочие потребители | ИП Сорокина  ИП Хажин  ИП Ветлугина  ОАО «РЖД»  ООО «КСКЖ»  ОАО «Сбербанк»  ООО Аптека «Авиценна»  ОАО «ОАС»  ИП Малышева  ИП Крюкова | 366,37 |
| Всего за отопительный период 2012-2013 гг**.** | | 11971,48 |
| **Котельная станции Кропачево, ул. Вокзальная 1а** | | |
| Жилые дома | ул. Вокзальная, № 23,27,3,32  ул. Пушкина № 59,110,112,115,15 | 288,28 |
| Общественные здания | МКОУ СОШ № 26 ул. Ленина,115 | 968,97 |
| Прочие потребители | ИП Абрамова И.В.  ИП Томилина Т.А.  ФГП «Ведомственная охрана» МПС РФ  НУЗ «Отделенческая больница»  ИП Кузнецова И.А.  ГУ ОЛВД на ст.Златоуст  Школа №26  ООО «Кропачевский ЖКС»  Частный сектор  Вокзал  СТЗ  Локомотивное депо | 18699,4 |
| Всего за отопительный период 2012-2013 гг**.** | | 19956,65 |
| **ИТОГО за отопительный период 2012-2013 гг.** | | **34273,83** |

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

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки представлены в табл. 6.1.

Таблица 6.1. Баланс тепловой мощности котельных поселка Кропачево.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | **Котельная** | | | **ИТОГО** |
| **№ 2,**  **ул. Рокутова, 10а** | **«УЖКХ»**  **ул. Молодежная, 8а** | **станции Кропачево**  **ул. Вокзальная 1а** |
| Установленная мощность,  Гкал/ч (МВт) | 1,754 (2,04) | 8,127 (9,450) | 10,62 (12,35) | **19,6 (22,8)** |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч (МВт) | 1,797 (2,09) | 8,29 (9,64) | 10,62 (12,35) | **20,71 (24,1)** |
| Собственные нужды, Гкал/ч (МВт) | 0,017 (0,020) | 0,056 (0,065) | 0,53 (0,62) | **0,6 (0,7)** |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч (МВт) | 1,78(2,07) | 8,23 (9,58) | 10,09 (11,7) | **20,1 (23,4)** |
| Подключенная нагрузка, Гкал/ч | 0,87 (1,01) | 4,15 (4,83) | 2,887 (3,36) | **7,9 (9,2)** |
| Резерв (дефицит) мощности,  Гкал/ч (МВт) | +0,91 (1,06) | + 4,08 (4,75) | +7,2 (8,37) | + **12,2 (14,2)** |
| Загрузка котельной от располагаемой мощности, % | 48,4 | 50,1 | 27,1 | - |
| Потери теплоносителя, Гкал/ч (МВт) |  |  |  |  |
| Потери теплоносителя от отпущенной тепловой энергии,  % |  |  |  |  |

Из приведенных данных табл.6.1 следует, что каждый из централизованных источников тепловой энергии (котельные) поселка Кропачево имеет резерв тепловой мощности.

Котельная станции Кропачево, являясь собственностью дочернего предприятия Южно-Уральской железной дороги, предназначена для снабжения тепловой энергией (пар, горячая вода) зданий и объектов железнодорожной станции Кропачево. Суммарная тепловая нагрузка потребителей составляет 2,887 Гкал/ч. Тепловая нагрузка подключенных муниципальных (жилых и общественных) зданий поселка Кропачево составляет 0,4230 Гкал/ч или 14,7 % от общей нагрузки.

Рис.4. Баланс тепловой мощности котельных.

Таблица 6.2. Структура отпуска тепловой энергии централизованными котельными поселка Кропачево.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  теплоисточника  (котельные) | Производство тепловой энергии, Гкал/год | Собственные нужды котельной, Гкал/год | Потери тепловой энергии, Гкал/год | Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год | |
| Всего | В т. ч. на нужды предприятия, Гкал/год |
| 1 | **№ 2,**  **ул. Рокутова, 10а** | 2345,7 | 39,3 | 304,0 | 2002,4 |  |
| 2 | **«УЖКХ»**  **ул. Молодежная, 8а** | 11971,48 | 200,2 | 1551,5 | 10219,78 | - |
| 3 | **станции Кропачево**  **ул. Вокзальная 1а** | 21007,02 | 1050,35 | 1995,7 | 17960,99 | - |
|  | **ИТОГО** | **35324,2** | **1289,85** | **3851,2** | **30183,17** |  |

Рис. 11. Распределение тепловых нагрузок по котельным поселка Кропачево

**Часть 7. Балансы теплоносителя.**

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в табл. 7.1.

Таблица. 7.1. Балансы теплоносителя.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  теплоисточника  (котельные) | Располагаемая тепловая мощность,  Гкал/ч (МВт) | Подключенная нагрузка, Гкал/ч (МВт) | Расход сетевой воды, м3/ч | Производительность водоподгото-  вительных установок в нормальном режиме,  м3/ч |
| 1 | **№ 2,**  **ул. Рокутова, 10а** | 1,797 (2,09) | 0,87 (1,01) | 113,0 | 0,82 |
| 2 | **«УЖКХ»**  **ул. Молодежная, 8а** | 8,29 (9,64) | 4,15 (4,83) | 298,0 | 0,82 |
| 3 | **станции Кропачево**  **ул. Вокзальная 1а** | 10,62 (12,35) | 2,887 (3,36) | 515,0 | 40,0 |
|  | **ИТОГО** | **20,7 (24,1)** | **7,9 (9,2)** | **926,0** | **41,64** |

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

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1. Топливный баланс источников тепловой энергии.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  теплоисточника  (котельные) | Вид  основного  топлива | Производство тепловой энергии,  Гкал/год | Расход условного топлива на выработку тепла,  т у т./год | Расход натурального топлива на выработку тепла,  тыс. м3/год  (т/год) |
| 1 | **№ 2,**  **ул. Рокутова, 10а** | Природный газ | 2345,7 | 376,7 | 415,6 |
| 2 | **«УЖКХ»**  **ул. Молодежная, 8а** | Природный газ | 11971,48 | 1920,3 | 2118,6 |
| 3 | **станции Кропачево**  **ул. Вокзальная 1а** | Мазут М-100 | 21007,02 | 3546,3 | 2698,85 |
|  | **ИТОГО** | **-** | **35324,2** | **5843,3** | **5233,05** |

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 «УЖКХ» 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.

Котельная станции Кропачево резервного топлива не имеет .Количество мазута, хранимого в расчетном периоде 600-800 т, срок доставки мазута 5-7 дней, доставка мазута ЖД транспортом.

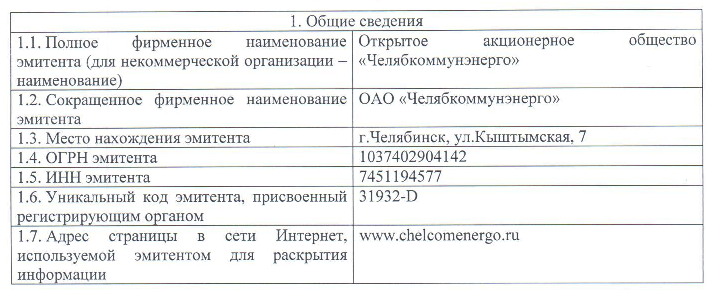
**Часть 9. Надежность теплоснабжения.**

**Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.**

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, представлено в табл. 10.1.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселка Кропачево приведена в Таблице 10.1.

Таблица 10.1.Технико-экономические показатели ОАО "Челябкоммунэнерго".

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат** (в части регулируемой деятельности) **\*** | | | |
| **ОАО "Челябкоммунэнерго", 2013-2013 гг.** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Значение** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Вид регулируемой деятельности | x | Некомбинированная выработка |
| 2 | Выручка от регулируемой деятельности | тыс.руб. | 16 874,20 |
| 3 | Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе: | тыс.руб. | 16 243,23 |
| 3.1 | Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность) | тыс.руб. | 0,00 |
| 3.2 | Расходы на топливо | тыс.руб. | 8 436,52 |
| 3.2.1 | газ природный по регулируемой цене | тыс.руб. | 8 436,52 |
| Стоимость | тыс.руб. | 8 436,52 |
| Объем | тыс. м3 | 2 068,21 |
| Стоимость 1й единицы объема с учетом доставки (транспортировки) | тыс.руб. | 4,08 |
| Способ приобретения | x | прямые договора без торгов |
| 3.3 | Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе: | тыс.руб. | 1 195,56 |
| 3.3.1 | Средневзвешенная стоимость 1 кВт\*ч | руб. | 3,52 |
| 3.3.2 | Объем приобретенной электрической энергии | тыс. кВт\*ч | 339,9025 |
| 3.4 | Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе | тыс.руб. | 300,48 |
| 3.5 | Расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе | тыс.руб. | 24,97 |
| 3.6 | Расходы на оплату труда основного производственного персонала | тыс.руб. | 2 202,03 |
| 3.7 | Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала | тыс.руб. | 665,01 |
| 3.8 | Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе | тыс.руб. | 0,00 |
| 3.9 | Расходы на аренду имущества, используемого в технологическом процессе | тыс.руб. | 389,90 |
| 3.10 | Общепроизводственные (цеховые) расходы, в том числе: | тыс.руб. | 1 331,83 |
| 3.10.1 | Расходы на оплату труда | тыс.руб. | 707,57 |
| 3.10.2 | Отчисления на социальные нужды | тыс.руб. | 213,68 |
| 3.11 | Общехозяйственные (управленческие) расходы | тыс.руб. | 744,88 |
| 3.11.1 | Расходы на оплату труда | тыс.руб. | 450,71 |
| 3.11.2 | Отчисления на социальные нужды | тыс.руб. | 136,11 |
| 3.12 | Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств | тыс.руб. | 732,16 |
| 3.12.1 | Справочно: расходы на капитальный ремонт основных производственных средств | тыс.руб. | 0,00 |
| 3.12.2 | Справочно: расходы на текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб. | 0,00 |
| 3.13 | Расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса | тыс.руб. | 219,88 |
| 4 | Валовая прибыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности (теплоснабжение и передача тепловой энергии) | тыс.руб. | 630,97 |
| 5 | Чистая прибыль от регулируемого вида деятельности, в том числе: | тыс.руб. | 0,00 |
| 5.1 | чистая прибыль на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой по развитию системы теплоснабжения | тыс.руб. | 0,00 |
| 6 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 9,56 |
| 7 | Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 9,46 |
| 8 | Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии | тыс. Гкал | 14,7143 |
| 8.1 | Справочно: объем тепловой энергии на технологические нужды производства | тыс. Гкал | 0,0000 |
| 9 | Объем покупаемой регулируемой организацией тепловой энергии | тыс. Гкал | 0,0000 |
| 10 | Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе: | тыс. Гкал | 12,5989 |
| 10.1 | По приборам учета | тыс. Гкал | 0,0000 |
| 10.2 | По нормативам потребления | тыс. Гкал | 12,5989 |
| 11 | Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям | % | 12,96 |
| 12 | Справочно: потери тепла через изоляцию труб | тыс.Гкал | 0,0000 |
| 13 | Справочно: потери тепла через утечки | тыс.Гкал | 0,0000 |
| 14 | Справочно: потери тепла, ВСЕГО | тыс.Гкал | 1,8760 |
| 15 | Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении) | км | 11,13 |
| 16 | Протяженность разводящих сетей (в однотрубном исчислении) | км | 11,13 |
| 17 | Количество теплоэлектростанций | ед. | 0 |
| 18 | Количество тепловых станций и котельных | ед. | 2 |
| 19 | Количество тепловых пунктов | ед. | 0 |
| 20 | Среднесписочная численность основного производственного персонала | чел. | 16 |
| 21 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | кг у.т./Гкал | 158,69 |
| 22 | Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | кВт\*ч/Гкал | 23,10 |
| 23 | Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | м3/Гкал | 0,92 |
| 24 | Комментарии |  | 0 |

**Часть 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения.**

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию за 2011-1013 гг. приведена в табл. 11.1.

Таблица 11.1. Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселка Кропачево (без учета НДС.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплоснабжающая  организация | 2011 | 2012  01.01.-30.06. | 2012  01.09.-31.12 | 2013  с 01.07. |
| ОАО «Челябкоммунэнерго» | 1068,28 | 1260,57 | 1411,09 | 1580,42 |
| Ю-У ДТВ ЦДТВ филиала ОАО «РЖД» | 1354,48 | 1598,29 | 1789,10 | 2003,79 |
| **% роста** | **-** | **18,0** | **12,0** | **12,0** |

Рис.12.Динамика тарифов на тепловую энергию ОАО «Челябкоммунэнерго.

Рис.13.Динамика тарифов на тепловую энергию Ю-У ДТВ ЦДТВ филиала ОАО «РЖД».

**Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения.**

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

2. Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей.

3. Отсутствие приборного учета тепловой энергии в котельных № 2,ул. Рокутова, 10а и «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а.

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

5. Неудовлетворительное состояние тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей, что ведёт к сверхнормативным потерям тепловой энергии. Необходимо восстановление тепловой изоляции или её выполнение на участках, где теплоизоляция отсутствует

6. Несанкционированный отбор потребителями теплоносителя из тепловых сетей для нужд ГВС, что приводит к неучтённым затратам теплоснабжающей организации и росту тарифа

7. Наличие безхозяйных тепловых сетей.

8. Оснащенность котельной станции Кропачево паровыми котлами, отработавшими значительную часть срока эксплуатации. А также несоответствие вида нагрузки потребителей (в основном водогрейная) типу установленных котлов (паровые).

Необходима реконструкция котельной станции Кропачёво с заменой паровых котлов на водогрейные с переводом на другой вид топлива (с мазута на газ)

**Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.**

**Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.**

В соответствии с «Методическими основами разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», от 22.05.2006 г. в качестве базового уровня теплопотребления должны быть приняты нагрузки, определенные на стадии существующего положения.

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 системы централизованного теплоснабжения без учета нагрузки ГВС.

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в табл. 12.1.

Таблица 12.1. Базовый уровень потребления тепла на теплоснабжение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  теплоисточников  (котельные) | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Базовый уровень потребления тепла на теплоснабжение, Гкал/год |
| № 2,  ул. Рокутова, 10а | 0,87 | 2345,7 |
| «УЖКХ»  ул. Молодежная, 8а | 4,15 | 11971,48 |
| станции Кропачево  ул. Вокзальная 1а | 2,887 | 21007,02 |

**Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов.**

Генеральным планом поселка Кропачево на расчетный период предусмотрено теплоснабжение:

- многоэтажной застройки от существующих источников теплоснабжения, имеющих резерв мощности;

малоэтажной и усадебной застройки – от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов);

- общественных зданий- от существующих источников теплоснабжения, имеющих резерв мощности, и от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов);

- промышленных предприятий от собственных источников теплоснабжения.

Вкачестве исходные данных при определении приростов строительных фондов использованы данные «Генерального плана поселка Кропачево. Корректировка» выполненного в ПК «Головной проектный институт Челябинскгражданпроект» в 2008 г.

Расчетные сроки проекта:

Исходный год – 2008г.

I очередь – 2015 г.

Расчетный срок – 2025-2030 годы.

Строительство новых жилых и общественных зданий планируется на всей территории поселка. Данные по прогнозу приростов площади строительных фондов по этапам расчетного периода и по районам и развитию объектов обслуживания представлены в таблицах 12.2. и 12.3.

Сводные данные по изменению численности населения, объёмам нового жилищного строительства и сноса ветхого жилья в период 2013-2027 гг. по этапам расчетного периода приведены в таблице 12.4.

Таблица 12.2.Сводные данные по численности населения, объемам жилищного строительства и сносу ветхого жилья в период с 2008 по 2025-2030 гг.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели, единицы измерения | Западный район | | Восточный район | Всего по поселку |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **1. Жилищный фонд поселка, тыс м2 общей площади** | | | | |
| **1.1. Наличие на исходный год, всего** | **78,5** | **37,6** | | **116,1** |
| В том числе: 5- этажные | 8,4 | - | | 8,4 |
| 2-3- этажные многокварт. | 30,0 | - | | 30,0 |
| 1- эт. многоквартирные | 7,2 | - | | 7,2 |
| 1-2 - эт. усадебного типа | 32,9 | 37,6 | | 70,5 |
| **1.2. Убыль жилого фонда, всего** | **5,0** | **1,2** | | **6,2** |
| В том числе:  **1 очередь** | **1,1** | **-** | | **1,1** |
| 2эт. многоквартирный | 0,8 | - | | 0,8 |
| 1 эт. многоквартирный | 0,2 | - | | 0,2 |
| усадебный (муниципальный) | 0,1 | - | | 0,1 |
| **расчетный срок** | **12,4** | **1,7** | | **14,1** |
| 2-3 этажный | 6,3 | - | | 6,3 |
| 1 эт. многоквартирный | 5,1 | - | | 5,1 |
| - усадебный | 1,0 | 1,7 | | 2,7 |
| **1.3. Объем строительства за период, всего, тыс. м2** | **62** | **12** | | **74** |
| В том числе: многоэтажные | 6,0 | - | | 6,0 |
| 2-3 -этажные многокварт. | 13,0 | - | | 13,0 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 43,0 | 12,0 | | 55,0 |
| Из них:  **на I очередь** | **16,0** | **-** | | **16,0** |
| многоэтажные | 4,0 | - | | 4,0 |
| 2-3- этажные многокварт. | 2,0 | - | | 2,0 |
| 1-2 -эт. усадебного типа | 10,0 | - | | 10,0 |
| **на расчетный срок** | **46,0** | **12,0** | | **58,0** |
| многоэтажные | 2,0 | - | | 2,0 |
| 2-3 -этажные многокварт. | 11,0 | - | | 11,0 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 33,0 | 12,0 | | 45,0 |
| **1.4. Жилищный фонд по периодам** | | | | |
| **на I очередь, всего** | **93,4** | **37,6** | | **131,0** |
| многоэтажные | 12,4 | - | | 12,4 |
| 2-3 -этажные многокварт. | 31,2 | - | | 31,2 |
| 1- эт. многоквартирные | 7,0 | - | | 7,0 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 42,8 | 37,6 | | 80,4 |
| **на расчетный срок, всего** | **127,0** | **47,9** | | **174,9** |
| многоэтажные | 14,4 | - | | 14,4 |
| 2-3- этажные многокварт. | 35,9 | - | | 35,9 |
| 1 -эт. многоквартирные | 1,9 | - | | 1,9 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 74,8 | 47,9 | | 122,7 |
| **2. Численность населения, тыс.чел** | | | | |
| **2.1. Исходный год, всего** | **3,2** | **1,8** | | **5,0** |
| В том числе: 5 -этажные | 0,4 | - | | 0,4 |
| 2-3- этажные многокварт. | 1,3 | - | | 1,3 |
| 1 -эт. многоквартирные | 0,3 | - | | 0,3 |
| 1-2 -эт. усадебного типа | 1,2 | 1,8 | | 3,0 |
| **2.2. На I очередь, всего** | **3,2** | **1,8** | | **5,0** |
| В том числе: многоэтажные | 0,4 | - | | 0,4 |
| 2-3- этажные многокварт. | 1,2 | - | | 1,2 |
| 1- эт. многоквартирные | 0,2 | - | | 0,2 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 1,4 | 1,8 | | 3,2 |
| **2.3. На расчетный срок, всего** | **3,2** | **1,8** | | **5,0** |
| В том числе: многоэтажные | 0,4 | - | | 0,4 |
| 2-3 -этажные многокварт. | 1,0 | - | | 1,0 |
| 1- эт. многоквартирные | 0,1 | - | | 0,1 |
| 1-2- эт. усадебного типа | 1,7 | 1,8 | | 3,5 |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |

Таблица 12.3.Сводные данные по развитию объектов обслуживания в период с 2008 по 2025-2030 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы  измерения | Современное состояние, 2008 г. | Расчетный срок  2025-2030 гг. |
| **Объекты** **обслуживания** |  |  |  |
| Детские дошкольные учреждения –всего/1000чел. | мест | 75/ 15 | 350/ 70 |
| Общеобразовательные школы – всего/ 1000 чел. | -"- | 1000/ 200 | 1312/ 262 |
| Больницы -всего/1000чел | коек | 10/ 2 | 10/ 2 |
| Поликлиники – всего/1000 чел | посещений в смену | 110/ 22 | 175/ 35 |
| Магазины – всего/1000чел. | тыс. м2  торг. площ. | 2,4/ 0,48 | 3/ 0,6 |
| Культурно-досуговые центры – всего/1000чел. | мест | 160/ 32 | 304/ 61 |

Таблица 12.4. Сводные данные по изменению численности населения, объёмам нового жилищного строительства и сноса ветхого жилья в период 2013-2027 гг. по этапам расчетного периода.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Периоды | | | |
| Состояние на 01.01.2008 г. | 2013-2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| Численность населения к концу периода, тыс. чел. | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| Жилой фонд к концу периода, тыс. м2 общей площади | 116,1 | 135,7 | 155,3 | 174,9 |
| Обеспеченность жилым фондом к концу периода, м2/чел. | 23,2 | 27,1 | 31,1 | 35,0 |
| Объем нового жилищного строительства, тыс. м 2 всего,  в том числе:  -многоквартирные дома  -индивидуальные жилые дома | - | 19,3  4,3  15,0 | 38,6  8,6  30,0 | 58,0  13,0  45,0 |
| Среднегодовой объем жилищного строительства, тыс. м2 /год | - | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Снос ветхого жилья, тыс. м2 | - | 5,07 | 10,14 | 15,2 |

**Часть 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии.**

Теплоснабжение прогнозируемых к строительству индивидуальных жилых домов, указанных в табл. 12.3. – 12.4., предусматривается от индивидуальных источников тепловой энергии и не вызовет приростов потребления тепла на цели централизованного теплоснабжения. В качестве основного вида топлива индивидуальных источников предусматривается природный газ.

Перспективные тепловые нагрузки новых жилых и общественных зданий принимаются по разработанным проектам, а при их отсутствии по существующим договорным нагрузкам объектов-аналогов.

**Часть 4.Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии.**

Расчет тепловой нагрузки потребителей поселка Кропачево на исходный год и расчетный срок приведены в таблице 1.4.

Тепловые нагрузки жилых домов рассчитаны по укрупненным показателям в зависимости от года постройки, величины общей площади, численности населения в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07 -86 «Тепловые сети».

Максимальный часовой расход тепла на отопление общественных зданий принят в размере 25% от расхода на отопление жилых зданий. Максимальный часовой расход на вентиляцию общественных зданий принят в размере 40% от расхода на отопление этих зданий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование потребителей | Жилой фонд, тыс. м2 | Численность населения, тыс.чел. | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | | | |
| Отопление | Вентиляция | ГВС | Итого |
| **Исходный год** | | | | | | | |
| Западный район | | | | | | | |
| 1 | 1-2 эт. усадебный | 32,9 | 1,2 | 6,620 | 0,000 | 0,390 | 7,010 |
| 2 | 1 эт. многокв. | 7,2 | 0,3 | 1,450 | 0,000 | 0,098 | 1,548 |
| 3 | 2-3-этажный | 30 | 1,3 | 3,714 | 0,000 | 0,423 | 4,137 |
| 4 | 5-этажный | 8,4 | 0,4 | 0,710 | 0,000 | 0,130 | 0,840 |
| 5 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 3,124 | 1,249 | 0,000 | 4,373 |
|  | **ИТОГО** | **78,5** | **3,2** | **15,618** | **1,249** | **1,041** | **17,908** |
| Восточный район | | | | | | | |
| 6 | 1-2 эт. усадебный | 37,6 | 1,8 | 7,570 | 0,000 | 0,585 | 8,155 |
| 7 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 1,893 | 0,757 | 0,000 | 2,650 |
|  | **ИТОГО** | **37,6** | **1,8** | **9,463** | **0,757** | **0,585** | **10,805** |
| **ИТОГО ИСХОД. ГОД** | | **116,1** | **5,0** | **25,080** | **2,006** | **1,626** | **28,712** |
| **ИТОГО с учетом потерь 10%** | | | | | | | **31,584** |
| **I очередь строительства ( новое строительство)** | | | | | | | |
| Западный район | | | | | | | |
| 8 | 1-2 эт. усадебный | 42,8 | 0 | 8,650 | 0,000 | 0,000 | 8,650 |
| 9 | 1 эт. многокв. | 7,0 | 0 | 1,408 | 0,000 | 0,000 | 1,408 |
| 10 | 2-3-этажный | 31,2 | 0 | 3,863 | 0,000 | 0,000 | 3,863 |
| 11 | многоэтажные | 12,4 | 0 | 1,045 | 0,000 | 0,000 | 1,045 |
| 12 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 3,742 | 1,497 | 0,000 | 5,238 |
|  | **ИТОГО** | **93,4** |  | **18,71** | **1,497** | **0,000** | **20,204** |
| Восточный район | | | | | | | |
| 13 | 1-2 эт. усадебный | 37,6 | 0 | 7,570 | 0,000 | 0,000 | 7,570 |
| 14 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 1,893 | 0,757 | 0,000 | 2,650 |
|  | **ИТОГО** | **37,6** | **0,0** | **9,463** | **0,757** | **0,000** | **10,220** |
| **ИТОГО I ОЧЕРЕДЬ** | | **131,0** |  | **28,170** | **2,254** | **0,000** | **30,424** |
| **ИТОГО с учетом потерь 10%** | | | | | | | **33,466** |
| **Расчетный срок (новое строительство)** | | | | | | | |
| Западный район | | | | | | | |
| 15 | 1-2 эт. усадебный | 74,8 | 0 | 15,05 | 0,000 | 0,000 | 15,05 |
| 16 | 1 эт. многокв. | 1,9 | 0 | 0,38 | 0,000 | 0,000 | 0,38 |
| 17 | 2-3-этажный | 35,9 | 0 | 4,45 | 0,000 | 0,000 | 4,45 |
| 18 | многоэтажные | 14,4 | 0 | 1,21 | 0,000 | 0,000 | 1,21 |
| 19 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 5,27 | 2,11 | 0,000 | 7,38 |
|  | **ИТОГО** | **127** |  | **24,945** | **2,11** | **0,000** | **28,47** |
| Восточный район | | | | | | | |
| 20 | 1-2 эт. усадебный | 47,9 | 0 | 9,64 | 0,000 | 0,000 | 9,64 |
| 21 | СОЦКУЛЬТБЫТ |  |  | 2,41 | 0,96 | 0,000 | 3,37 |
|  | **ИТОГО** | **47,9** | **0,0** | **12,05** | **0,96** | **0,000** | **13,01** |
| **ИТОГО РАСЧ. СРОК** | | **174,9** |  | **38,41** | **3,07** | **0,000** | **41,48** |
| **ИТОГО с учетом потерь 10%** | | | | | | | **45,63** |

По расчетам общая тепловая нагрузка потребителей поселка Кропачево к расчетному сроку 2025-2030 гг. составит 45,63 Гкал/ч.

Теплоснабжение зданий многоэтажной застройки и общественных зданий (соцкультбыта) предусматривается от централизованных источников теплоснабжения и от индивидуальных источников (крышных, встроено-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).

Увеличение тепловых нагрузок потребителей поселка Кропачево на расчетный срок строительства составит 14,05 Гкал/ч (16,34 МВт) с потерями и собственными нуждами.

Увеличение тепловых нагрузок потребителей в зонах действия централизованных источников теплоснабжения на расчетный срок строительства составит 4,41 Гкал/ч (5,13 МВт) с потерями и собственными нуждами .

**III СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.**

**Глава 1. Система теплоснабжения Кропачёвского городского поселения.**

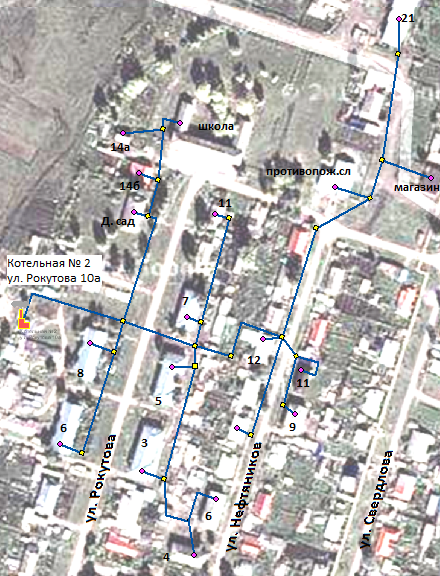
****

Рис. Схема теплоснабжения котельной № 2, ул. Рокутова, 10а.

Рис. Схема теплоснабжения котельной «УЖКХ»ул. Молодежная, 8а.

**Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.**

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

Таблица 15.1. Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по этапам расчетного периода в зонах действия централизованных источников тепловой энергии.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  теплоисточника  (котельные) | Существующая тепловая мощность нетто,  Гкал/час | | **Тепловая нагрузка**, Гкал/час  **Резерв тепловой мощности** | | | | |
| Базовый уровень  2013 г. | | 2013-2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| № 2,  ул. Рокутова, 10а | 1,78 | **20,1** | 0,87 | **7,04**  **+13,1** | **8,51**  **+11,6** | **9,98**  **+10,1** | **11,45**  **+** **8,65** |
| «УЖКХ»  ул. Молодежная, 8а | 8,23 | 4,15 |
| станции Кропачево  ул. Вокзальная, 1а | 10,1 | 2,887 |

Расчет баланса существующей тепловой мощности нетто теплоисточников и перспективных тепловых нагрузок показал, что их располагаемой мощности достаточно для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, резерв к 2027 г. составит +8,65 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.

**Глава 3 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и максимального потребления теплоносителя.**

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены в табл. 5.1.

Таблица. 5.1. Балансы производительности ВПУ и теплоносителя для подпитки тепловой сети в номинальном режиме для теплоисточников.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  теплоисточника  (котельные) | Расход исходной воды, м3/ч, | Среднечасовой расход подпиточной воды  м3/ч, | Производительность ВПУ,  м3/ч | Существующая производительность ВПУ,  м3/ч | Резерв/дефицит в нормальном режиме,  м3/ч |
| № 2, ул. Рокутова, 10а | 0,44 | 0,44 | 0,82 | 0,82 | +0,38 |
| «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а | 2,26 | 2,26 | 0,82 | 0,82 | -1,44 |
| станции Кропачево  ул. Вокзальная 1а | 8,01 | 8,01 | 40,0 | 30,0 | +21,99 |
| **Всего** | **10,71** | **10,71** | **41,64** | **31,64** | **+20,93** |

В базовый период в связи с несанкционированным отбором теплоносителя из тепловой сети в зоне теплоснабжения котельной «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а возникает дефицит подпиточной воды.

**Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

Главным условием при организации централизованного теплоснабжения является расположение источника теплоснабжения в центре тепловых нагрузок с оптимальным радиусом передачи тепла, наличие на источнике современного оборудования, а также тепловых сетей от него.

Зоны теплоснабжения существующих централизованных источников теплоснабжения расширяются за счет подключения новых многоквартирных домов и общественных зданий в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения.

Генеральным планом развития Кропачёвского городского поселения приняты следующие решения:

Для увеличения потребности в теплоснабжении поселка с учетом строительства многоэтажного жилья и объектов соцкультбыта на расчетный срок предусматривается использование производительности существующих котельных и индивидуальных источников.

Теплоснабжение многоэтажных зданий предусматривается от существующих источников централизованного теплоснабжения, в которых есть резерв мощности и от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

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

Теплоснабжение зданий соцкультбыта предусматривается от существующих источников теплоснабжения и от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

Существующие промышленные предприятия – от собственных источников тепло-снабжения.

Малоэтажная и усадебная застройка – от индивидуальных источников теплоснабже-ния на природном газе, мазуте, твердом топливе.

Поквартирное теплоснабжение многоквартирных домов не предусматривается.

Система горячего водоснабжения в многоквартирных домах и объектах соцкультбыта присоединяется к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме с установкой водо-водяных подогревателей в каждом здании.

Газ является основным топливом для котельных, используется для индивидуально-бытовых нужд населения, на производственные и технологические нужды промпредприятий.

Рассмотреть возможность реконструкции котельной ст. Кропачево с заменой паровых котлов на водогрейные и с переводом с мазута на газ. Данная реконструкция приведет к снижению издержек при производстве тепловой энергии, повысит надежность

Выполнить в 2017 г. замену водогрейных котлов котельных Рокутова и Молодёжная в связи с окончанием срока службы (10 лет).

Предлагается установить локальную котельною для обеспечения отопления и ГВС МОУ СОШ школы № 26 ул. Ленина 115 и прилежащего жилого дома учителей в связи с износом, протяженностью, ненадежностью, высокими тепловыми потерями существующей тепловой сети от котельной станции Кропачево и высокими сложившимися тарифами на тепловую энергию.

В дальнейшем при подтверждении технической возможности и экономической целесообразности установки пристроенной газовой котельной для теплоснабжения МОУ СОШ № 26 по ул. Ленина 115 продолжить работы по оснащению муниципальных зданий аналогичными котельными.

Выполнить работы по окончанию автоматизации котельной № 2, ул. Рокутова, 10а и котельной «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а , ввести в эксплуатацию счетчики тепловой энергии.

**Глава 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.**

На основании данных технических паспортов тепловых сетей поселка Кропачево степень среднего нормативного износа тепловых сетей, присоединенных к котельным № 2, ул. Рокутова, 10а и «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а составляет к настоящему времени от 77 до 83 %. Необходимо предусмотреть в расчетный период. замену трубопроводов в связи с исчерпанием их эксплуатационного ресурса к 2018 г.

Одной из причин тепловых потерь при передаче теплоносителя является неудовлетворительная теплоизоляция трубопроводов, выявлены участки трубопроводов и запорная арматура, на которых изоляция отсутствует.

Предлагается выполнить теплоизоляцию.

Также, причиной потерь является несанкционированный отбор теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС.

Предлагается проводить работы по исключению несанкционированных отборов, а при строительстве новых зданий системы ГВС присоединять по независимой схеме с установкой водоподгревателей в каждом здании.

**Глава 6 Перспективные топливные балансы.**

Таблица 8.1. Перспективные топливные балансы поцентрализованным теплоисточникам поселка Кропачево на расчетный период.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  теплоисточника  (котельные) | Макс. часовой расход топлива,  нм3/ч | Вид основного топлива | Годовой расход топлива, тыс. т у. т. | | | |
| Базовый уровень  2013 г. | 2013-2017 | 2018-2022 | 2023-2027 |
| № 2,  ул. Рокутова, 10а | 252,0 | Природн. газ | 376,7 | 455,4 | 534,0 | 612,7 |
| «УЖКХ»  ул. Молодежная, 8а | 1090,0 | Природн. газ | 1920,3 | 2321,3 | 2722,2 | 3123,2 |
| станции Кропачево  ул. Вокзальная, 1а | - | Мазут | 3546,3 | 4286,8 | 5027,3 | 5767,8 |
| Всего |  |  | **5843,3** | **7063,5** | **5588,5** | **9503,0** |

Для котельных № 2ул. Рокутова, 10а и «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а резервным топливом является дизельное топливо, для хранения резервного топлива в котельных расположены ёмкости для хранения.

Для котельной станции Кропачево резервное топливо не предусмотрено. Резервирование обеспечивается наличием нормативного запаса топлива (200 тн) в емкости для хранения мазута и возможностью поставки мазута по железной дороге в течение 5-7 дней.

**Глава 7. Оценка надежности теплоснабжения.**

**Глава 8. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

**Глава 9. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).**

На сегодняшний день котельные№ 2ул. Рокутова, 10а и «УЖКХ» ул. Молодежная, 8а и присоединенные тепловые сети находятся в муниципальной собственности администрации Кропачевского городского поселения.

ОАО «Челябкоммунэнерго» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации в зоне централизованного теплоснабжения.

В качестве единой теплоснабжающей организации определяется ОАО «Челябкоммунэнерго».

Выбор теплоснабжающей организации относится к полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедур в соответствии с ФЗ 190 «о теплоснабжении».

**Глава 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в Кропачёвского городского поселения сельское поселение выявлены участки бесхозяйных тепловых сетей. В этом случае необходимо руководствоваться Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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.