СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 6
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Кемерово, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ 4

2. СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК. ГРУППЫ ПРОЕКТОВ №11 12

3. РАСЧЁТ РАДИУСОВ ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 27

4. СВОДНЫЙ РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 30

5. БАЗОВЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 36

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 41 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В результате реализации предложенных мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

В мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии входят 9 групп проектов, в том числе:

1) Группа проектов 11 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

2) Группа проектов 12 –реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

3) Группа проектов 13 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;

4) Группа проектов 14 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования;

5) Группа проектов 15 – строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

6) Группа проектов 16 - реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы;

7) Группа проектов 17 - реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования;

8) Группа проектов 18 - новое строительство для обеспечения существующих потребителей;

9) Группа проектов 19 - реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле.

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ

1.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения

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

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

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой

организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или)

обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

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

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

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

Зоны централизованного теплоснабжения представлены в книге 1 обосновывающих материалов.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

1. Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;

1. Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаузов) планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;

2. Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четырех этажей) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;

3. Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

4. Инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт·ч/(м^2·год), т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

1.2 Определение условий организации поквартирного отопления

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения».

Вышеуказанная статья вступила в законную силу с 01 января 2011 года, а перечень запрещенных к использованию индивидуальных квартирных источников тепловой энергии был утвержден в апреле 2012 года (п. 44 Правил подключения к системам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307):

«В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, не отвечающие следующим требованиям:

- наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;
- наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;

- температура теплоносителя - до 95°С;
- давление теплоносителя - до 1 МПа».

Отказ от централизованного отопления представляет собой как минимум процесс по замене и переносу инженерных сетей и оборудования, требующих внесения изменений в технический паспорт. В соответствии со статьей 25 Жилищного кодекса РФ (далее по тексту – ЖК РФ) такие действия именуются переустройством жилого помещения (жилого дома, квартиры, комнаты), порядок проведения которого регулируется как главой 4 ЖК РФ, так и положениями Градостроительного кодекса РФ о реконструкции внутридомовой системы отопления (то есть получении проекта реконструкции, разрешения на реконструкцию, акта ввода в эксплуатацию и т.п.).

В соответствии с частью 1 статьи 25 Жилищного кодекса Российской Федерации, пунктом 1.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 (далее – Правила), замена нагревательного оборудования является переустройством жилого помещения.

Частью 1 статьи 26 Жилищного кодекса Российской Федерации установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

Согласно п. 1.7.2 Правил, переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Приборы отопления служат частью отопительной системы жилого дома, их демонтаж без соответствующего разрешения уполномоченных органов и технического проекта, может привести к нарушению порядка теплоснабжения многоквартирного дома. То есть, если с момента постройки многоквартирный дом рассчитан на централизованное теплоснабжение, то установка индивидуального отопления в квартирах нарушает существующую внутридомовую схему подачи тепла.

Переустройство помещения осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления, на территории которого расположено жилое помещение по заявлению о переустройстве жилого помещения. Форма такого заявления утверждена Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 № 266 «Об утверждении формы заявления о

переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

Одновременно с указанным заявлением представляются документы, определенные в статье 26 Жилищного кодекса РФ, в том числе подготовленные и оформленные проект и техническая документация установки автономной системы теплоснабжения (автономный источник теплоснабжения может быть электрическим, газовым и т.п.). Данный проект выполняется организацией, имеющей свидетельство о допуске к выполнению такого вида работ, которое выдается саморегулируемыми организациями в строительной отрасли.

Кроме того, при установке в жилом помещении отопительного оборудования его качественные характеристики должны подтверждаться санитарно-эпидемиологическим заключением, пожарным сертификатом, разрешением Ростехнадзора и сертификатом соответствия.

Поскольку внутридомовая система теплоснабжения многоквартирного дома входит в состав общего имущества такого дома, а уменьшение его размеров, в том числе и путем реконструкции системы отопления посредством переноса стояков, радиаторов и т.п. хотя бы в одной квартире, возможно только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме (ч. 3 ст. 36 ЖК РФ).

То есть для оснащения квартиры индивидуальным источником тепловой энергии желающим, кроме согласования этого вопроса с органами местного самоуправления, необходимо также получение на это переустройство согласия всех собственников жилья в многоквартирном доме.

Отсутствие всех вышеперечисленных документов может трактоваться как самовольное отключение от централизованного теплоснабжения.

Самовольная реконструкция систем теплопотребления — это не что иное, как разрегулировка сетей и внутренних систем всего многоквартирного жилого дома. Эти работы могут привести к нарушению гидравлики, неправильному распределению тепловой энергии, перегреву или недогреву помещений, и, в конечном итоге, к нарушению прав других потребителей тепловых услуг.

Перевод на автономное отопление отдельно взятой квартиры в многоквартирном доме приводит к изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома, к значительному увеличению расхода газа, на что существующие газовые трубы (их сечение) не рассчитаны. Кроме этого при отключении основной доли потребителей в многоквартирных домах увеличивается резерв мощности котельной, что негативно сказывается на работе теплоснабжающей организации и на предоставлении услуг

теплоснабжения остальным потребителям (например, следует рост тарифа для остальных потребителей, что ущемляет их права).

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.7) применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

- общей системы теплоснабжения дома;
- общей системы газоснабжения дома, в т. ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;
- системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа;
- кроме того, для установки теплогенератора объем кухни квартиры должен быть не менее 15 куб. м.

Кроме того, демонтаж приборов отопления не свидетельствует о том, что тепловая энергия гражданами не потреблялась, поскольку энергия передавалась в дом, где распределялась через транзитные стояки по квартирам и общим помещениям дома, тем самым отапливая весь дом.

Собственниками помещений многоквартирного дома, перешедшими с централизованного отопления на индивидуальное, оплачивается только собственное потребление. Однако, жилищное законодательство (статьи 30 и 39 Жилищного Кодекса Российской Федерации) не освобождает граждан, отключившихся от центрального отопления, от оплаты за тепловые потери системы отопления многоквартирного дома и расход тепловой энергии на общедомовые нужды.

Учитывая вышеизложенные факты отказ от централизованного теплоснабжения и переход на автономное теплоснабжение, возможен и целесообразен только для многоквартирного дома в целом, но тогда соответствующее решение должны принять собственники помещений МКД, разработать проект реконструкции внутренних инженерных систем, согласовать его с соответствующими службами. Для этого необходимо провести собрание собственников жилых помещений, на котором принять решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное теплоснабжение с отключением

от централизованного теплоснабжения, определить источник финансирования данных работ, в том числе проектных.

В соответствии с СП 41-108-2004 забор воздуха для горения должен производиться непосредственно снаружи здания воздуховодами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Учитывая данные факты, установка газовых теплогенераторов для теплоснабжения возможна только во всех помещениях многоквартирного дома, с обеспечением принудительной подачи (циркуляцией воды) в контуры отопления и горячего водоснабжения.

В случае имеющейся возможности установки индивидуального газового отопительного оборудования, на общем собрании собственников помещений принимается решение о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, органами местного самоуправления издается постановление о переводе всех квартир дома на индивидуальное отопление, а управляющими компаниями, ТСЖ и другими балансодержателями многоквартирных домов должен выполняться расчет пропускной способности подводящих и внутренних газопроводов и разрабатывается откорректированный проект газоснабжения жилого дома в целом.

Следует отметить, что отключение от централизованного теплоснабжения многоквартирного дома невозможно в случае возникновения серьезных нарушений в схеме теплоснабжения муниципального образования, возникших при отключении многоквартирного дома от централизованного теплоснабжения. Данное заключение может дать местная теплоснабжающая организация. Также массовая установка индивидуальных котлов не может быть разрешена там, где диаметр газовых труб рассчитан только на подключение кухонных плит, так как просто не хватит давления газа. Согласно гидравлическим расчетам, котел потребляет газа больше, чем газовая колонка или плита, так как он значительный период времени работает в постоянном режиме, рассчитанном на обогрев квартиры и на подачу горячей воды.

2. СТРОИТЕЛЬСТВО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК. ГРУППЫ ПРОЕКТОВ №11

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по новому строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения теплоснабжения потребителей возможны только в случае утвержденных решений по строительству генерирующих мощностей в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергии».

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергии» разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2017-2023 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС на 2017 - 2023 годы). Также территория города включена в действующую Схему и программу перспективного развития электроэнергетики Кемеровской области на 2018 - 2022 годы (далее по тексту - СиПР ЭКО на 2018-2022 гг.).

В программах развития строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

2.1 РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК. ГРУППЫ ПРОЕКТОВ №12

Данные не предоставлены.

2.2 РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ГРУППА ПРОЕКТОВ №13

Данные не предоставлены.

2.3 РЕКОНСТРУКЦИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СВЯЗИ С ФИЗИЧЕСКИМ ИЗНОСОМ ОБОРУДОВАНИЯ. ГРУППА ПРОЕКТОВ №14

Данные не предоставлены.

2.4 РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЦИКЛЕ НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК. ГРУППА ПРОЕКТОВ №19

Данные не предоставлены.

2.5 РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

При актуализации Схемы теплоснабжения в состав данной группы следует отнести мероприятия:

- по переключению нагрузки котельных №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от контура Кемеровской ТЭЦ с 2019 г.

Для реализации данных мероприятий реконструкция источников тепловой энергии с увеличением тепловой мощности не требуется. Прогнозных резервов будет достаточно для перевода тепловой нагрузки.

2.6 ПЕРЕВОД В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

На год актуализации Схемы проектов не предусматривается.

2.7 РАСШИРЕНИЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Проектом актуализации Схемы теплоснабжения предусматривается увеличение зон действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии преимущественно за счет присоединения перспективных точечных потребителей,

расположенных, как правило, в границах существующих кварталов (уплотнительная застройка).

Следует отметить, что с 2019 г. запланированы мероприятия по переводу тепловой нагрузки котельных №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго» на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ, что позволит дополнительно загрузить источник комбинированной выработки и увеличит нагрузку на теплофикационные мощности паротурбинных установок.

2.8 ВЫВОД В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ГРУППА ПРОЕКТОВ №17

В актуализированном проекте Схемы теплоснабжения к мероприятиям данной группы проектов относится вывод из эксплуатации котельных №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго» и переключение нагрузки данного контура на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ. Реализуется указанный проект путем реконструкции действующих котельных в ЦТП (в связи с применением разных температурных графиков) и тепломагистрали 2Ду500 от ТК-4-15 до ТК-3А-1 с устройством узла смешения в районе ТК-73/1; трубопровода связи между контурами котельных №№ 27 и 45 2Ду400 от модульной ПНС в районе ул. Терешковой – ул. Цимлянской до тепломагистрали 2Ду500 от котельной № 27; строительство модульной ПНС в районе ул. Терешковой – ул. Цимлянской. Поскольку мероприятия осуществляется на тепловых сетях, они описаны в Книге 7 обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

2.9 СТРОИТЕЛЬСТВО КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ВЫБЫВАЮЩИХ ИЗ СИСТЕМЫ ВЕДОМСТВЕННЫХ КОТЕЛЬНЫХ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ. ГРУППА ПРОЕКТОВ №18

Таблица 2.9.1-1 Перечень мероприятий по 18 группе проектов

№ в рамках группы проектов	Наименование мероприятия	№ группы проектов	Принадлежность к источнику	Год реализации ПИР и ПСД	Год реализации СМР и закупки оборудования	Стоимость мероприятия, относимая на тепловую энергию в текущих ценах (без учета НДС), млн. руб.	Полная стоимость мероприятия в текущих ценах (без учета НДС), млн. руб.	Примечание
1	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 151 по ул. Елыкаевская	18	АО Теплоэнерго	2018	2018	8,10	8,10	
2	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Кемерово, Кировский район, 100м юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона	18	АО Теплоэнерго	2018	2018	9,34	9,34	
3	Строительство газовой блочно-модульной котельной мощностью 0,3 МВт, расположенной по адресу: г. Кемерово, ул. Подстанция 220, 5	18	АО Теплоэнерго	2018	2018	12,81	12,81	
4	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 47 по ул. 4-я Цветочная	18	АО Теплоэнерго	2018	2019	13,88	13,88	
5	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в непосредственной близости от строения 2в по ул. Муромцева	18	АО Теплоэнерго	2018	2020	5,22	5,22	
6	Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (1 очередь строительства)	18	АО Теплоэнерго	2018	2018	34,20	34,20	
7	Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (2 очередь строительства)	18	АО Теплоэнерго	2018	2018	4,00	4,00	
				2018	2019	5,30	5,30	
8	Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (3 очередь строительства)	18	АО Теплоэнерго	2019	2020	21,25	21,25	
				2020	2021	21,25	21,25	
9	Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (4 очередь строительства)	18	АО Теплоэнерго	2021	2022	6,45	6,45	
				2022	2023	6,45	6,45	
10	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Кемеровском районе 0,2 км севернее д. Журавлево	18	АО Теплоэнерго	2018	2019	13,88	13,88	
11	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в Кемеровском районе, Пригородный лесхоз, ГЛД «Старочервовская» в 1414 м северо-западнее д. Ляпки	18	АО Теплоэнерго	2018	2019	13,88	13,88	
12	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Топкинском районе, о/л «Солнечный»	18	АО Теплоэнерго	2018	2019	9,26	9,26	
13	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Кемеровском районе, с. Верхотомское, в непосредственной близости от строения 20а по ул. Школьная	18	АО Теплоэнерго	2018	2019	13,88	13,88	
	ИТОГО					**199,15**	**199,15**	

2.10 СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ МОЩНОСТИ, В СВЯЗИ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ НОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ГРУППА ПРОЕКТОВ №15

Данные не предоставлены.

2.11 РЕКОНСТРУКЦИЯ КОТЕЛЬНЫХ, В СВЯЗИ С ФИЗИЧЕСКИМ ИЗНОСОМ ОБОРУДОВАНИЯ. ГРУППЫ ПРОЕКТОВ №17 и 16

Данные не предоставлены

Таблица 2.11.1-1 Перечень мероприятий по 16 группе проектов

№ в рамках группы проектов	Наименование мероприятия	№ группы проектов	Принадлежность к источнику	Год реализации ПИР и ПСД	Год реализации СМР и закупки оборудования	Стоимость мероприятия, относимая на тепловую энергию в текущих ценах (без учета НДС), млн. руб.	Полная стоимость мероприятия в текущих ценах (без учета НДС), млн. руб.	Примечание
1	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Установка системы золоудаления и элеватора (1 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2018		1,44	1,44	
2	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Установка системы золоудаления и элеватора (2 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2018		8,17	8,17	
3	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (1 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2018		1,11	1,11	
4	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (2 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2019		8,41	8,41	
				2019	2019	1,44	1,44	
5	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (3 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2020	2020	9,01	9,01	
				2020	2020	1,51	1,51	
6	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (4 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2021	2021	9,01	9,01	
				2021	2021	1,58	1,58	
7	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (5 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2022	2022	8,20	8,20	
				2022	2022	1,65	1,65	
8	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (6 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2023	2023	6,21	6,21	
				2023	2023	1,73	1,73	
9	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (7 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2024	2024	3,54	3,54	
				2024	2024	1,81	1,81	
10	Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (8 очередь)	16	ОАО «СКЭК»	2025	2025	1,89	1,89	
11	Реконструкция котельной №9 г. Кемерово ж.р. Промышленовский пер. 1-й Варяжский, 4а: Реконструкция тяго-дутьевых машин котлоагрегатов №1,2,3	16	ОАО «СКЭК»	2026	2026	2,64	2,64	
12	Реконструкция котельной № 10 г. Кемерово, автомобильная дорога М-53 "Байкал" Новосибирск-Иркутск", 200м западнее ул. Станция Новые Латыши: Реконструкция системы ХВО и насосноы группы	16	ОАО «СКЭК»	2026	2026	1,70	1,70	
13	Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в непосредственной близости от строения №37 по ул. Бийская	16	АО Теплоэнерго	2019	2020	9,80	9,80	
14	Кемеровская ГРЭС Реконструкция главного паропровода 1 секции ЧВД	16	ООО «СГК»	2018	2018	9,50	9,50	
15	Кемеровская ГРЭС Реконструкция теплогенерирующего и теплофикационного оборудования станциии	16	ООО «СГК»	2020	2020	5,00	5,00	
16	Ново-Кемеровская ТЭЦ Установка частотного регулирования пылепитателей котла ст.№8,10,11 (под ключ)	16	ООО «СГК»	2018	2018	4,00	4,00	
				2018	2018	4,00	4,00	
				2018	2018	4,00	4,00	
17	Ново-Кемеровская ТЭЦ Реконструкция теплогенерирующего и теплофикационного оборудования станциии	16	ООО «СГК»	2021	2021	5,00	5,00	
	ИТОГО					**112,35**	**112,35**	

2.12 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ

Существующие и планируемые к застройке потребители вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное отопление применяется в малоэтажном фонде (1-3 эт.). Поквартирное теплоснабжение в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

2.13 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ Г. КЕМЕРОВО

Согласно Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы.

По положению на 2017 г. в Администрации города отсутствуют сведения о проектах модернизации производственных котельных с целью выхода на рынок теплоснабжения. В последние годы стала устойчивой тенденция замещения теплоснабжения жилищной сферы от производственных котельных – новыми источниками тепла.

Строительство новых источников, в том числе для замещения производственных котельных проводится с применением механизма государственно – частного партнерства.

Таблица 2.13.1-1 Перечень производственных котельных

№	Наименование теплоисточника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Система теплоснабжения	Фактический температурный график
55	ФГКУ Комбинат "Малахит", котельная росрезерва	7,960	6,11		
56	ООО «Мазуровский кирпичный завод»	1,720	1,6		
57	ООО «ИмперияМОКС» Хлебохавод № 1	5,159	1,827		
58	ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «ЗОЛОТАЯ СОВА»	8,660	4,32		
59	Крестьянское хозяйство А.П. Волкова				
60	ООО "Кузбасский скарабей"	8,976	7,928		
61	АО "Кемеровский механический завод", Заводский район	16,200	16,2		
62	АО "Кемеровский механический завод", Кировский район 3/1	5,160	5,16		
63	ООО ПО "Токем"	0,000			

64	ПАО "Кокс". Котельная УСТК	70,000	35		
65	ПАО "Кокс". Парокотельная завода	70,000	32		
66	ПАО "Кокс". Узел сжигания КФС	22,000	14		
67	ПАО "Кокс". Парокотельная КЭС	87,000	87		
68	Филиал "Молочный комбинат "Кемеровский" АО "Данон Россия"	2,930	2,82		
69	ООО "Химпром"	70,000			
70	ООО "Кемеровский ДСК", основная котельная	4,040	2,58		
71	ООО "Кемеровский ДСК", склад ТМЦ	0,040	0,01		
72	ООО "Кемеровский ДСК", БМК	0,880	0,2		
73	ООО «Аграрная группа Кемеровский мясокомбинат»	1,290	1,14		
74	ОАО "ЗЖБИ"				
75	Филиал "Кедровский угольный разрез", Автобаза	44,800	15,05		

76	ОАО "КОРМЗ"	5,400	3,4		
77	ОАО "КДВ Кемерово"	7,800	4		
78	ООО "Кемеровский хладокомбинат"				
79	Компания "КМПК"				
80	ОАО "Кемеровское ПАТП № 1"	1,540	1,54		
81	ООО "Сибтесервис-1"	0,864	1,1		
82	Сертифицированная автоматическая БКМ 16,8 МВт				95/70
83	АО "Кемеровское ДРСУ"	1,500	0,8		
84	Кемеровский кондитерский комбинат	5,160			
85	Котельная ОСК-1	2,458	1		
86	Котельная НФС-1	1,380	0,5		
87	Котельная НФС-2	5,159	1,64		
88	Котельная ПЦС	0,774	0,5		
89	Котельная ОСК-2	3,267	0,5		
90	Котельная Насосной станция 3-го подъема	0,034	0,03		
91	ЦТП в квартале №11				
92	Здание цех ЖБИ, Участок 15				
93	ОАО "Кемвод" ЦНС котельная	2,070			

94	КАО «Азот» Технологическая котельная 1	57,000	57		
95	КАО «Азот» Технологическая котельная 2	57,000	32,1		
ИТОГО по СЦТ на базе муниципальных и ведомственных котельных		578,222	337,055	–	–

2.14 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЁННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г. КЕМЕРОВО И ЕЖЕГОДНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЁМОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Перспективные балансы с учетом реализации предложенных в Книге 6 и Книге 7 мероприятий подробно рассмотрены в Книге 4 «Перспективные балансы источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

3. РАСЧЁТ РАДИУСОВ ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

Потребителей, теплоснабжение которых осуществляется от муниципальных и ведомственных котельных, следует охарактеризовать как потребителей, приближенных к источникам тепловой энергии. Максимальное расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя не превышает 3 км.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Расчету не подлежат следующие категории источников тепловой энергии:

1)Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;

2)Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;

3)Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утверждённых методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствие с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta\tau^{0,38}},$$

где

R - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м^2;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км^2;

П - теплоплотность района, Гкал/ч×км^2;

Δτ - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ; 1 – для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R, и приравнивая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_э = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{П}\right)^{0,13}.$$

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты.

4. СВОДНЫЙ РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке Схем теплоснабжения, сводные финансовые потребности в реализацию мероприятий по строительству источников тепловой энергии должны приводиться в соответствии с формами, представленными в Приложении 16 указанных методических рекомендаций (таблица 16.1). Сводный реестр мероприятий представлен в таблице 18-1. Стоимость мероприятий представлена в текущих ценах. Мероприятия в ценах на дату реализации представлены в Книге 13 «Реестр инвестиционных проектов».

В структуру проектов вошли мероприятия:

- окупаемость которых будет осуществляться в счет теплового бизнеса;

- запланированы на перспективу, т.е. должны учитываться в расчетах тарифных последствий, плате за подключение и прочих источниках окупаемости (мероприятия после 2017 г.).

Таблица 4.1.1-1 Финансовые потребности в реализацию предложений по строительству, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Установка системы золоудаления и элеватора (1 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**101**
Оборудование	0	935	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**935**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**403**
Всего капитальные затраты	**0**	**1 438**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 438**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**259**
Всего смета проекта	**0**	**1 697**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 697**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Установка системы золоудаления и элеватора (2 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	572	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**572**
Оборудование	0	5 313	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5 313**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	2 289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 289**
Всего капитальные затраты	**0**	**8 174**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8 174**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	1 471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 471**
Всего смета проекта	**0**	**9 645**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 645**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (1 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**78**
Оборудование	0	721	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**721**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**311**
Всего капитальные затраты	**0**	**1 110**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 110**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**200**
Всего смета проекта	**0**	**1 310**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 310**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (2 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	690	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**690**
Оборудование	0	0	6 403	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 403**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	2 758	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 758**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**9 851**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 851**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
НДС	0	0	1 773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 773**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**11 624**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 624**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (3 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**736**
Оборудование	0	0	0	6 835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 835**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	2 944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 944**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**10 516**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10 516**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	1 893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 893**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**12 409**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 409**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (4 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**741**
Оборудование	0	0	0	0	6 880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 880**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	2 964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 964**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**10 584**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10 584**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	1 905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 905**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 489**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 489**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (5 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**689**
Оборудование	0	0	0	0	0	6 401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 401**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	2 757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 757**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 847**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 847**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	1 773	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 773**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 620**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 620**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (6 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	556	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**556**
Оборудование	0	0	0	0	0	0	5 163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5 163**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	0	2 224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 224**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7 943**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7 943**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	0	1 430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 430**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 372**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 372**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (7 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	374	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**374**
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	3 477	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 477**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	0	0	1 498	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 498**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 349**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 349**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	0	0	963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**963**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6 312**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6 312**
Реконструкция котельной №8 г. Кемерово, ж.р. Кедровка, ул. Северная, 1а: Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки (8 очередь) (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	0	0	0	0	0	0	0	**133**
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	1 231	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 231**

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	0	0	0	530	0	0	0	0	0	0	0	0	**530**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 894**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 894**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	341	0	0	0	0	0	0	0	0	**341**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 235**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 235**
Реконструкция котельной №9 г. Кемерово ж.р. Промышленовский пер. 1-й Варяжский, 4а: Реконструкция тяго-дутьевых машин котлоагрегатов №1,2,3 (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184	0	0	0	0	0	0	0	**184**
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 713	0	0	0	0	0	0	0	**1 713**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	738	0	0	0	0	0	0	0	**738**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 636**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 636**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	474	0	0	0	0	0	0	0	**474**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3 110**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3 110**
Реконструкция котельной № 10 г. Кемерово, автомобильная дорога М-53 "Байкал" Новосибирск-Иркутск", 200м западнее ул. Станция Новые Латыши: Реконструкция системы ХВО и насосноы группы (ОАО «СКЭК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	0	0	0	0	0	0	0	**119**
Оборудование	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 108	0	0	0	0	0	0	0	**1 108**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	477	0	0	0	0	0	0	0	**477**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 704**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1 704**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307	0	0	0	0	0	0	0	**307**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 011**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2 011**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 151 по ул. Елыкаевская (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**567**
Оборудование	0	5 265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**5 265**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	2 268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 268**
Всего капитальные затраты	**0**	**8 100**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8 100**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	1 458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 458**
Всего смета проекта	**0**	**9 558**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 558**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной по адресу: г. Кемерово, Кировский район, 100м юго-восточнее строения № 15а по ул. Багратиона (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**654**
Оборудование	0	6 071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 071**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	2 615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 615**
Всего капитальные затраты	**0**	**9 340**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 340**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	1 681	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 681**
Всего смета проекта	**0**	**11 021**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 021**
Строительство газовой блочно-модульной котельной мощностью 0,3 МВт, расположенной по адресу: г. Кемерово, ул. Подстанция 220, 5 (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**897**
Оборудование	0	8 327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8 327**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	3 587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 587**
Всего капитальные затраты	**0**	**12 810**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 810**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	2 306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 306**

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Всего смета проекта	**0**	**15 116**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15 116**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 47 по ул. 4-я Цветочная (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**972**
Оборудование	0	0	9 022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 022**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	3 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 886**
Всего капитальные затраты	**0**	**972**	**12 908**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13 880**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	175	2 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 498**
Всего смета проекта	**0**	**1 146**	**15 232**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16 378**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в непосредственной близости от строения №37 по ул. Бийская (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	0	686	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**686**
Оборудование	0	0	0	6 370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 370**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	2 744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 744**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**686**	**9 114**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 800**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	123	1 641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 764**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**809**	**10 755**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 564**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в непосредственной близости от строения 2в по ул. Муромцева (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**365**
Оборудование	0	0	0	3 393	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 393**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	1 462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 462**
Всего капитальные затраты	**0**	**365**	**0**	**4 855**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 220**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	66	0	874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**940**
Всего смета проекта	**0**	**431**	**0**	**5 728**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6 160**
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (1 очередь строительства) (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	2 394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 394**
Оборудование	0	22 230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**22 230**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	9 576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 576**
Всего капитальные затраты	**0**	**34 200**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**34 200**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	6 156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 156**
Всего смета проекта	**0**	**40 356**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**40 356**
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (2 очередь строительства) (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**651**
Оборудование	0	2 600	3 445	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 045**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	1 120	1 484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 604**
Всего капитальные затраты	**0**	**4 371**	**4 929**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 300**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	787	887	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 674**
Всего смета проекта	**0**	**5 158**	**5 816**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10 974**
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (3 очередь строительства) (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	0	1 488	1 488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 975**
Оборудование	0	0	0	13 813	13 813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**27 625**

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	5 950	5 950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**11 900**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**1 488**	**21 250**	**19 763**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**42 500**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	268	3 825	3 557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7 650**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**1 755**	**25 075**	**23 320**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50 150**
Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3 (4 очередь строительства) (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	452	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**903**
Оборудование	0	0	0	0	0	4 193	4 193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**8 385**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	0	1 806	1 806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 612**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**452**	**6 450**	**5 999**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 900**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	81	1 161	1 080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 322**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**533**	**7 611**	**7 078**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15 222**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Кемеровском районе 0,2 км севернее д. Журавлево (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**972**
Оборудование	0	0	9 022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 022**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	3 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 886**
Всего капитальные затраты	**0**	**972**	**12 908**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13 880**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	175	2 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 498**
Всего смета проекта	**0**	**1 146**	**15 232**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16 378**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в Кемеровском районе, Пригородный лесхоз, ГЛД «Старочервовская» в 1414 м северо-западнее д. Ляпки (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**972**
Оборудование	0	0	9 022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 022**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	3 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 886**
Всего капитальные затраты	**0**	**972**	**12 908**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13 880**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	175	2 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 498**
Всего смета проекта	**0**	**1 146**	**15 232**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16 378**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Топкинском районе, о/л «Солнечный» (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**648**
Оборудование	0	0	6 019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 019**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	2 593	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 593**
Всего капитальные затраты	**0**	**648**	**8 612**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 260**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	117	1 550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 667**
Всего смета проекта	**0**	**765**	**10 162**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10 927**
Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной расположенной в Кемеровском районе, с. Верхотомское, в непосредственной близости от строения 20а по ул. Школьная (АО Теплоэнерго)																		
ПИР и ПСД	0	972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**972**
Оборудование	0	0	9 022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**9 022**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	3 886	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 886**
Всего капитальные затраты	**0**	**972**	**12 908**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13 880**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	175	2 324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 498**

Статьи затрат	Объем финансирования, тыс. руб.																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	ВСЕГО
Всего смета проекта	**0**	**1 146**	**15 232**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16 378**
Кемеровская ГРЭС Реконструкция главного паропровода 1 секции ЧВД (ООО «СГК»)																		
ПИР и ПСД	0	665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**665**
Оборудование	0	6 175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**6 175**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	2 660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 660**
Всего капитальные затраты	**0**	**9 500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9 500**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	1 710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 710**
Всего смета проекта	**0**	**11 210**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11 210**
Кемеровская ГРЭС Реконструкция теплогенерирующего и теплофикационного оборудования станциии (ООО «СГК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**350**
Оборудование	0	0	0	3 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 250**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	1 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 400**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**5 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 000**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**900**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**5 900**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 900**
Ново-Кемеровская ТЭЦ Установка частотного регулирования пылепитателей котла ст.№8,10,11 (под ключ) (ООО «СГК»)																		
ПИР и ПСД	0	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**840**
Оборудование	0	7 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**7 800**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	3 360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 360**
Всего капитальные затраты	**0**	**12 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12 000**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	2 160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**2 160**
Всего смета проекта	**0**	**14 160**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14 160**
Ново-Кемеровская ТЭЦ Реконструкция теплогенерирующего и теплофикационного оборудования станциии (ООО «СГК»)																		
ПИР и ПСД	0	0	0	0	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**350**
Оборудование	0	0	0	0	3 250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3 250**
Строительно-монтажные и наладочные работы	0	0	0	0	1 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**1 400**
Всего капитальные затраты	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 000**
Непредвиденные расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0**
НДС	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**900**
Всего смета проекта	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 900**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5 900**

5. БАЗОВЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основными индикаторами, характеризующими развитие систем теплоснабжения г. Кемерово, являются базовые целевые показатели. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2018 г. составлены сводные таблицы базовых целевых показателей (19-1 и 19-2), форма приведения результатов принята согласно Приложению 11 Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения.

Таблица 19-1 Целевые показатели эффективности теплоисточников г. Кемерово

Таблица 19-2 Целевые показатели эффективности передачи тепловой энергии в зоне действия теплоисточников