Приложение

к постановлению администрации

Ханты-Мансийского района

от №

«Приложение

к постановлению администрации

Ханты-Мансийского района

от №

**Схема теплоснабжения Ханты-Мансийского района**

**(сельские поселения: Цингалы, Кедровый, Красноленинский, Луговской, Согом, Нялинское, Кышик, Сибирский, Выкатной, Шапша)**

**Актуализация на 2019 год**

Схема теплоснабжения Ханты-Мансийского района, Ханты-Мансийского автономного округа – Югра является основным предпроектным документом, определяющим направление развития теплоснабжения района на длительную перспективу, обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, технического перевооружения и реконструкции действующих источников тепла и тепловых сетей в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009   
№ 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Проектирование объектов систем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Утвержденная схема теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения населённых пунктов Ханты-Мансийского района.

В настоящей схеме объектом исследования является система централизованного теплоснабжения сельских поселений Ханты-Мансийского района: Цингалы, Кедровый, Красноленинский, Луговской, Согом, Нялинское, Кышик, Сибирский, Выкатной, Шапша.

В Ханты-Мансийском районе в сфере теплоснабжения имеется ряд проблем, которые снижают эффективность ее функционирования, основными из которых являются:

котельное оборудование в большинстве эксплуатируемых котельных морально устарело и имеет большой физический износ, что отрицательно сказываются на экологической ситуации в населенных пунктах района;

не на всех источниках тепла и не у всех потребителей установлены узлы учета тепловой энергии и теплоносителя;

тепловые сети физически изношены и для обеспечения требуемого уровня надежности подлежат замене.

Перечисленные недостатки в системе теплоснабжения Ханты-Мансийского района вызывают необходимость реконструкции источников централизованного теплоснабжения в населенных пунктах.

Для реализации указанных задач, а также решения задачи обеспечения теплом намечаемых к реконструкции объектов в схеме теплоснабжения предлагается проведение комплекса мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепла и тепловых сетей.

В материалах данной схемы теплоснабжения Ханты-Мансийского района:

проведен инженерно-технический анализ существующих систем теплоснабжения;

выявлены имеющиеся недостатки в системе теплоснабжения;

проведен экономический анализ эксплуатируемых тепловых источников;

на основе технико-экономического сопоставления основных вариантов развития системы теплоснабжения, путем сравнительной оценки их эффективности предложены оптимальные пути развития системы теплоснабжения с учетом прироста перспективных нагрузок;

определены объемы инвестиций в развитие и новое строительство источников тепла и тепловых сетей.

ВВЕДЕНИЕ .....................................................................................................10

Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА ................................................................... ……11

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы) ..........................................11

б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе……………………………………………........................................... …14

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе ..............17

Раздел 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .............................................17

а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии........................................................... 17

б) описание существующих и перспективных зон действия систем

теплоснабжения и источников тепловой энергии .........................................17

в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии ..........................................18

г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .................19

а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии..............................................................................................19

б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии .............................................................................................................. 22

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии ... …22

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто ...............................................................25

д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь ...............................................25

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей ......................................................... 26

ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности ….26

з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф .................................................................. 34

Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ....35

а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей ........... 36

б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения………………………………………………………………36

Раздел 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ......................................................36

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения ........ ..37

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .................. ..37

в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения............................................................................................ …37

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно ........................................................... ..44

д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа ...................................................................................................44

е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода ..............................................................44

ж) решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в

каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе ................................................................44

з) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.. ……………………………………………………………….44

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей................. 45

Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ..................................................45

а) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) ......................45

б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .........................................45

в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения............................................................................................... 46

г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте «г» раздела 4 настоящего документа ..........................................46

д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти ...........................................47

Раздел 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ..............48

Раздел 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ………52

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе ................................................................52

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .................52

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения ...............................................................................................59

Раздел 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) ………..59

Раздел 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ...........60

Раздел 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ………………………………………………………………………..60

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ................................................................................................60

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и   
о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с Правилами организации теплоснабжения   
в Российской Федерации).

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

генеральные планы населенных пунктов Ханты-Мансийского района, утвержденные решением Думы Ханты-Мансийского района;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ханты-Мансийского района на период 2015 – 2030 годы, утвержденная постановлением администрации Ханты-Мансийского района от 27.10.2015 № 243;

эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;

конструктивные данные по видам прокладки сетей и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, срокам эксплуатации тепловых сетей;

данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений 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 ТЭР и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);

статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного года Схемы в соответствии с заданием принят 2033 год, отчетный – 2017 год.

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации схемы   
12 муниципальных образований: сельское поселение Выкатной, сельское поселение Горноправдинск, сельское поселение Кедровый, сельское поселение Красноленинский, сельское поселение Кышик, сельское поселение Луговской, сельское поселение Нялинское, сельское поселение Селиярово, сельское поселение Сибирский, сельское поселение Согом, сельское поселение Цингалы, сельское поселение Шапша.

Климатические условия Ханты-Мансийского района в соответствии с СП – 131.13330.2012 «Строительная климатология» характеризуются следующими температурами наружного воздуха:

среднесуточная температура наиболее холодного месяца – 19,8°С (средняя месячная температура января);

средняя температура за отопительный период – 7,4 °С;

продолжительность отопительного периода составляет 270 дней.

В Ханты-Мансийском районе на момент разработки схемы теплоснабжении в качестве источников тепла многоквартирных домов, общественных зданий (социального, культурного и административного назначения) эксплуатируются газовые блочно-модульные, электрические и угольные котельные различной мощности и различных производителей. Мощность существующих котельных колеблется от 0,3 до 4,5 МВт.

Котельные вырабатывают только тепловую энергию на нужды отопления жилого фонда, общественных объектов.

В д. Согом установлена коогенерационная установка, осуществляющая комбинированную выработку электрической и тепловой энергии.

На котельных в качестве основного топлива используется природный газ и каменный уголь.

В качестве источников индивидуального теплоснабжения жилых домов служит печное отопление, также эксплуатируются газовые и электрические котлы различной мощности. В качестве топлива используется природный газ, дрова.

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа**

*а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого   
5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)*

Прогнозные данные по приростам площадей строительных фондов на каждом этапе рассматриваемого периода подготовлены на основании анализа решений генеральных планов развития населенных пунктов Ханты-Мансийского района.

В период 2019 – 2033 гг. к системам централизованного теплоснабжения планируется подключение объектов жилищного фонда, социального и культурно-бытового назначения.

Плановые показатели строительства жилого фонда в муниципальных образованиях Ханты-Мансийского района рассчитаны на следующие условия:

сохранение целевого показателя жилищной обеспеченности, определенного в генеральных планах;

приоритетность застройки (с учетом привлекательности для застройщиков).

нагрузки систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения определены с учетом объектов социальной, культурной и бытовой инфраструктуры;

подключение к централизованным системам теплоснабжения предполагается только для многоквартирной застройки с количеством квартир 8 и более;

для многоквартирных домов с числом квартир менее 8, а также для районов индивидуальной застройки теплоснабжение предусматривается от индивидуальных тепловых источников.

Сводные показатели динамики жилой застройки сельских поселений (далее – СП) Ханты-Мансийского района представлены в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сельского поселения | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. |
| Сельское поселение Выкатной | 17 293 | 17 293 | 18 111 | 18 929 | 19 747 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 | 20 565 |
| Сельское поселение Цингалы | 20 386 | 20 556 | 20 734 | 21 192 | 22 010 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 | 22 818 |
| Сельское поселение Кедровый | 33 050 | 33 200 | 33 754 | 33 872 | 34 290 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 | 34 508 |
| Сельское поселение Красноленинский | 20 350 | 21 087 | 20 650 | 20 800 | 20 950 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 | 21 100 |
| Сельское поселение Луговской | 71 427 | 73 463 | 74 281 | 75 099 | 75 917 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 | 76 735 |
| Сельское поселение Согом | 6 152 | 6 152 | 6 250 | 6 400 | 6 550 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 | 6 700 |
| Сельское поселение Нялинское | 23 146 | 23 928 | 24 747 | 25 565 | 26 383 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 | 27 201 |
| Сельское поселение Кышик | 14 243 | 14 488 | 14 750 | 14 900 | 15 050 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 | 15 200 |
| Сельское поселение Сибирский | 30 125 | 30 125 | 30 125 | 27 600 | 27 750 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 | 27 900 |
| Сельское поселение Шапша | 38 070 | 39 274 | 40 092 | 40 910 | 41 728 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 | 42 546 |
| Сельское поселение Селиярово | 27 803 | 27803 | 27 803 | 27 983 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 | 28 100 |
| Ханты-Мансийский район | 302 045 | 307 369 | 311 297 | 313 250 | 318 475 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 | 323 373 |

*б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе*

В соответствии с объемами нового строительства объектов жилищного фонда, социального и культурно-бытового назначения в Ханты-Мансийском районе прирост объема потребления тепловой мощности систем централизованного теплоснабжения на период   
до 2030 года составит 1,2 Гкал/ч.

Прогнозные приросты площадей строительных фондов сгруппированы с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, объекты социального, культурно-бытового назначения и прочие на период с 2018 по 2033 гг. и представлены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группа потребителей | Приросты потребления тепловой мощности, Гкал/час | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2028 | 2031 | 2032 | 2033 |
| 1. | Жилищный фонд | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 2. | Объекты социального и культурно-бытового назначения | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 3. | Прочие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |
| 4. | Итого | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |

Характеристика котельных в разрезе сельских поселений представлена в таблице 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование котельной | Вид котельной по типу топлива | Количество котлов | Установленная мощность, Гкал/ч | Подключенная мощность потребителей, Гкал/час | Дата ввода в эксплуатацию/дата последнего капитального ремонта котельной |
| 1. | «Школа» (п. Выкатной) | газовая | 2 | 0,516 | 0,172 | 2009 |
| 2. | «РММ» (п. Выкатной) | газовая | 2 | 0,348 | 0,26 | 2009 |
| 3. | «Клуб» (с. Тюли) | угольная | 2 | 0,5934 | 0,198 | 1999 |
| 4. | Котельная п. Кедровый | угольная | 3 | 4,5 | 2,0 | 2002 / 2012 |
| 5. | Котельная (с. Елизарово) | угольная | 3 | 2,4 | 0,9 | 1996 / 2009 |
| 6. | Центральная (п. Красноленинский) | угольная | 3 | 2,58 | 1,3 | 1989 / 2012 |
| 7. | Гараж (п. Урманный) | угольная | 2 | 0,344 | 0,140 | 2000 |
| 8. | Детсад (п. Урманный) | угольная | 2 | 0,516 | 0,1 | 2006 |
| 9. | Котельная (с. Кышик) | угольная | 3 | 3,860 | 1,4 | 2002 / 2010 |
| 10. | «Совхозная» (п. Луговской) | газовая | 2 | 2,150 | 1,896 | 2017 |
| 11. | «Центральная» (п. Луговской) | газовая | 2 | 2,150 | 1,95 | 2011 |
| 12. | Котельная (д. Белогорье) | газовая | 2 | 0,344 | 0,26 | 2012 |
| 13. | Котельная (с. Троица) | газовая | 2 | 0,86 | 0,44 | 2012 |
| 14. | Котельная (п. Кирпичный) | газовая | 2 | 2,58 | 2,0 | 2015 |
| 15. | Котельная № (с. Нялинское) | угольная | 3 | 5,16 | 1,6 | 2016 |
| 16. | Котельная (п. Пырьях) | угольная | 2 | 0,516 | 0,400 | 1998 |
| 17. | «Школьная» (п. Сибирский) | газовая | 2 | 0,344 | 0,155 | 2009 |
| 18. | «Больничная» (п. Сибирский) | газовая | 2 | 0,860 | 0,516 | 2009 |
| 19. | Котельная (с. Батово) | газовая | 2 | 0,516 | 0,36 | 2009 |
| 20. | Котельная (д. Согом) | коогене-рация | 3 | 0,392 |  |  |
| 21. | Котельная (с. Цингалы) | газовая | 2 | 0,516 | 0,36 | 2007/н/д |
| 22. | Котельная (д. Шапша) | газовая | 3 | 4,85 | 1,45 | 2002/2014 |

*в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе*

Информация по приростам потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными   
в производственных зонах, не предоставлена.

**Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

*а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии*

Ввиду отсутствия в настоящее время утвержденных в установленном порядке методик расчета радиуса эффективного теплоснабжения данный расчет не производился.

*б) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии*

В настоящее время на территории Ханты-Мансийского района деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют муниципальное предприятие «ЖЭК-3» (далее – МП «ЖЭК-3»), МП «Комплекс Плюс» и ОАО «Компания ЮГ».

ОАО «Компания ЮГ» оказывает услуги теплоснабжения на территории СП Согом.

Цингалы, СП Кедровый, СП Красноленинский, СП Луговской, СП Нялинское, СП Кышик, СП Сибирский, СП Выкатной, СП Шапша.

Развитие системы теплоснабжения в Ханты-Мансийском районе планируется обеспечить за счет действующих котельных. Для обеспечения теплом планируемых к строительству объектов и оптимизации системы

теплоснабжения в районе предлагается провести по отдельным котельным

реконструкцию для увеличения тепловой мощности, отдельные неэффективные котельные вывести из эксплуатации.

*в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии*

В настоящее время в Ханты-Мансийском районе доля индивидуальной жилищной застройки с приусадебными участками составляет около 29 % (по данным 2016 года).

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов осуществляется за счет централизованной подачи тепловой энергии и индивидуальных котлов, работающих на природном газе, твердом топливе, электричестве.

Теплоснабжение объектов нового строительства малоэтажной застройки планируется за счет автономного отопления от индивидуальных источников тепла.

Особенностью системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района является ее разделение на два характерных источника тепловой энергии – природный газ и каменный уголь.

Значительная часть котельного оборудования работает на твердом топливе (уголь) и была введена в эксплуатацию в период   
с 1989 по 2002 годы. КПД таких котельных в среднем составляет 75 – 80%.

Капитальный ремонт котельных проводился только в шести населенных пунктах: с. Елизарово – 2009 год, с. Кышик – 2010 год, п. Красноленинский – 2012 год, с. Нялинское – 2012 год, п. Кедровый – 2014 год, с. Тюли – 2015 год, п. Луговской – 2017 год.

Наибольший износ котельного оборудования п. Урманный – 55%, с. Цингалы – 75%, п. Кышик – 70%, п. Кедровый 56%, д. Белогорье 50%, с. Батово – 75%.

В населенных пунктах, имеющих централизованное газоснабжение, необходимо использовать индивидуальные системы теплоснабжения, централизованным теплоснабжением обеспечиваются проектируемые и существующие общественные и административные здания.

В населенных пунктах п. Кедровый, с. Елизарово, п. Красноленинский, с. Кышик, п. Пырьях и п. Урманный система теплоснабжения – централизованная. Общественные административные и многоквартирные жилые здания отапливаются от котельных, работающих на твердом топливе – угле.

Существующие котельные имеют необходимый резерв мощности для подключения новых потребителей в планируемый период.

В п. Кирпичный взамен котельной, работающей на твердом топливе, для осуществления теплоснабжения проектируемых и существующих общественных и административных зданий завершено строительство и осуществлен ввод в эксплуатацию котельной, работающей на природном газе.

В с. Нялинское Ханты-Мансийского района в 2016 году введена в эксплуатацию блочно-модульной котельной мощностью 5,16 Гкал/ч

В с. Тюли предусмотрена газификация. Индивидуальные системы теплоснабжения должны использоваться для жилой застройки.

В с. Тюли при выполнении газификации индивидуальная система теплоснабжения используется для проектируемых и существующих общественных, административных зданий и жилой застройки.

*г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе*

В целом по населенным пунктам Ханты-Мансийского района при реализации планов по новому жилищному строительству и строительству объектов социально-культурного назначения суммарный резерв тепловой мощности на котельных снизится с 17,197 Гкал/час до 15,997 Гкал/час.

*а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии*

В связи с тем, что на котельных Ханты-Мансийского района освидетельствования при допуске котлов в эксплуатацию после ремонтов не проводились, мероприятия по продлению ресурса не разрабатывались, учет остаточного паркового ресурса не ведется, перспективные значения установленной тепловой мощности на протяжении всего расчетного периода приняты без изменений относительно базового периода.

Значения установленной тепловой мощности основного оборудования в рассматриваемом периоде и перечень основного оборудования котельных, обслуживаемых МП «ЖЭК-3, представлены   
в таблице 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Наименование котельной | Марка котла | Год ввода в эксплуатацию | Средний КПД котлов % | Вид топлива | Износ  котельного оборудования, % | Мощность по режимной карте Гкал/час | | Процент загрузки, % |
| общая мощность | мощность каждого котла |
| с. Троица | газовая блочная котельная (1,0МВт) «Газификация  с. Троица» | котел Buderus SK65 | 2013 | 90 | газ | 30 | 0,34 | 0,17 | 85,71 |
| котел Buderus SK65 | 2013 | 0,17 |
| д. Белогорье | газовая блочная котельная 0,4 МВт «Газификация  д. Белогорье» | котел Megaprex  N 200 | 2013 | 90 | газ | 34 | 0,34 | 0,17 | 60,47 |
| котел Megaprex  N 200 | 2013 | 0,17 |
| п. Луговской | автоматизированная блочная газовая котельная «ВИАЛ-2500Г2» «Центральная» | котел ТТ-100 | 2013 | 90 | газ | 15 | 3,01 | 1,72 | 64,78 |
| котел ТТ-100 | 2010 | 1,29 |
| автоматизированная блочная газовая котельная «ВИАЛ-2500Г2» «Совхозная» | котел ТТ-100 | 2010 | 90 | газ | 15 | 2,15 | 1,29 | 89 |
| котел ТТ-100 | 2010 | 0,86 |
| с. Тюли | угольная котельная | котел КТФ-300 | 2015 | 80 | уголь | 50 | 0,593 | 0,258 | 33,5 |
| котел КВР-0,39 | 1999 | 0,335 |
| п. Пырьях | угольная котельная | котел КВЖ-0,3 | 1998 | 80 | уголь | 64 | 0,516 | 0,258 | 66,15 |
| котел КВЖ-0,3 | 1998 | 0,258 |
| с. Кышик | угольная котельная | котел КВР-1.74 | 2009 | 80 | уголь | 59,24 | 2,992 | 1,496 | 31,7 |
| котел КВР-1.74 | 2008 | 1,496 |
| п. Выкатной | автоматизированная блочная котельная «РММ» ВИАЛ-400 Г2» | «RTQ-200» | 2009 | 91,1 | газ | 24,4 | 0,402 | 0,201 | 74,29 |
| «RTQ-200» | 2009 | 0,201 |
| автоматизированная блочная котельная «Школьная»  «ВИАЛ-600 Г2» | котел «RTQ-250» | 2009 | 91,1 | газ | 24,4 | 0,498 | 0,249 | 99,23 |
| котел «RTQ-250» | 2009 | 0,249 |
| с. Батово | блочная газовая котельная «Виал-600 Г2» | котел КВа-0,3 «Зио  Саб-350М» | 2009 | 91 | газ | 14,55 | 0,516 | 0,258 | 16,54 |
| Котел  КВа-0,3 «Зио  Саб-350М» | 2009 | 0,258 |
| с. Цингалы | автоматизированная блочная газовая котельной «ВИАЛ-600Г2» | котел RTQ-250 | 2007 | 91 | газ | 59 | 0,516 | 0,258 | 100 |
| котел RTQ-250 | 2007 | 0,258 |
| п. Сибирский | автоматизированная блочная газовая котельная «Виал-1000Г2» | котел КСВ-0,5 ГС | 2009 | 91 | газ | 28 | 0,86 | 0,43 | 60 |
| котел КСВ-0,5 ГС | 2009 | 0,43 |
| автоматизированная блочная котельная «ВИАЛ-450Г2» | котел RTQ-200 | 2009 | 91 | газ | 29 | 0,344 | 0,172 | 88,21 |
| котел RTQ-200 | 2009 | 0,172 |
| п. Красноленинский | угольная котельная | КВ-10 | 2012 | 80 | уголь | 65 | 2,58 | 0,86 | 51 |
| КВ-10 | 2012 | 0,86 |
| КВ-10 | 2012 | 0,86 |
| п. Урманный | угольная котельная «Гаражная» | КВ-0,2 | 2001 | 80 | уголь | 65 | 0,344 | 0,172 | 41 |
| КВ-02 | 2001 | 0,172 |
| угольная котельная «Детский сад» | КВЖ-0,3 | 2006 | 80 | уголь | 50 | 0,516 | 0,258 | 20 |
| КВЖ-0,3 | 2006 | 0,258 |
| п. Кедровый | угольная котельная «Отопительная» | КВМ-1,74 | 2012 | 80 | уголь | 40 | 4,5 | 1,5 | 45 |
| КВМ-1,74 | 2012 | 1,5 |
| КВР-1,74 | 2014 | 1,5 |
| с. Елизарово | угольная котельная «Отопительная» | КВМ-0,93 | 2009 | 80 | уголь | 65 | 2,4 | 0,8 | 38 |
| КВМ-0,93 | 2009 | 0,8 |
| КВМ-0,93 | 2009 | 0,8 |
| д. Шапша | котельная «Отопительная» | КСВ-2 | 2000 | 90 | газ | 80 | 4,94 | 1,72 | 30 |
| КСВ-3,15ВК22 | 2008 | 2,709 |
| КСВ-05ГС | 2002 | 0,43 |
| с. Нялинское | котельная | КВМ-2К | 2016 | 80 | уголь | 5 | 5,16 | 1,72 | 31 |
| КВМ-2К | 2016 | 1,72 |
| КВМ-2К | 2016 | 1,72 |
| п. Кирпичный | автоматизированная блочная газовая котельная | ТТ-100 | 2015 | 92 | газ | 10 | 3,0 | 1,5 | 78 |
| ТТ-100 | 2015 | 1,5 |

*б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии*

В связи с тем, что освидетельствования при допуске котлов в эксплуатацию после ремонтов не проводятся, учет остаточного паркового ресурса не ведется, мероприятия по продлению ресурса не разрабатываются, провести анализ существующих и перспективных технических ограничений на использование установленной тепловой мощности не представляется возможным.

В то же время в схеме теплоснабжения в базовом периоде проведен анализ основного оборудования котельных.

Режимно-наладочные испытания проводятся в теплоснабжающих организациях в соответствии с нормативной документацией.

По итогам анализа режимно-наладочных испытаний снижения располагаемой мощности эксплуатируемых котельных относительно установленной не зафиксировано.

*в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии*

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельных приведены в таблице 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | Наименование котельной | Установленная мощность,  Гкал/ч | Располагаемая мощность,  Гкал/час | Расход на собственные  нужды, 2015 год, Гкал | Расход на собственные  нужды, 2016 год, Гкал | Расход собственные нужды, 2017 год, Гкал | Расход на собственные нужды, 2017 год, Гкал | Расход на собственные нужды,  2019 – 2023 годы, Гкал | Расход на собственные  нужды,  2024 – 2028 годы, Гкал | Расход на собственные нужды,  2029 – 2033 годы, Гкал |
| 1. | с. Троица | газовая блочная котельная (1,0МВт) «Газификация  с. Троица» | 0,34 | 0,34 | 15 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 2. | д. Белогорье | газовая блочная котельная 0,4 МВт «Газификация  д. Белогорье» | 0,34 | 0,34 | 8 | 9 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 3. | п. Луговской | автоматизированная блочная газовая котельная  «ВИАЛ-2500Г2» «Центральная» | 3,01 | 3,01 | 59 | 46 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| автоматизированная блочная газовая котельная  «ВИАЛ-2500Г2» «Совхозная» | 2,15 | 2,15 | 47 | 37 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 4. | с. Тюли | угольная котельная | 0,593 | 0,593 | 23 | 11 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 5. | п. Пырьях | угольная котельная | 0,516 | 0,516 | 47 | 10 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 6. | с. Кышик | угольная котельная | 3,852 | 3,852 | 145 | 30 | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 |
| 7. | п. Выкатной | автоматизированная блочная котельная «РММ» ВИАЛ-400 Г2» | 0,402 | 0,402 | 9 | 5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| автоматизированная блочная котельная «Школьная»  «ВИАЛ-600 Г2» | 0,498 | 0,498 | 18 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 8. | с. Батово | блочная газовая котельная  «Виал-600 Г2» | 0,516 | 0,516 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9. | с. Цингалы | автоматизированная блочная газовая котельной  «ВИАЛ-600Г2» | 0,516 | 0,516 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10. | п. Сибирский | автоматизированная блочная газовая котельная  «Виал-1000Г2» | 0,86 | 0,86 | 9 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| автоматизированная блочная котельная «ВИАЛ-450Г2» | 0,344 | 0,344 | 14 | 7 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 11. | п. Красноленинский | угольная котельная | 2,58 | 2,58 | 32 | 46 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 12. | п. Урманный | угольная котельная «Гаражная» | 0,344 | 0,344 | 4 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| угольная котельная «Детский сад» | 0,516 | 0,516 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13. | п. Кедровый | угольная котельная «Отопительная» | 4,5 | 4,5 | 63 | 59 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| 14. | с. Елизарово | угольная котельная «Отопительная» | 2,4 | 2,4 | 29 | 36 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 15. | д. Шапша | котельная «Отопительная» | 4,94 | 4,94 | 89 | 35 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
|  |  | котельна | 5,16 | 5,16 | 232 | 43 | 211 | 211 | 211 | 211 | 211 |
| 17. | п. Кирпичный | автоматизированная блочная газовая котельная | 3,0 | 3,0 | 42 | 57 | 38 | 54 | 54 | 54 | 54 |

*г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто*

Балансы тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии определены с учетом приростов тепловой нагрузки подключаемых потребителей по периодам ввода объектов и представлены в таблицах 2 и 3 Раздела 1.

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

Диагностика состояния и коррозионный контроль тепловых сетей, а также режимно-наладочные испытания тепловых сетей с целью определения фактических потерь тепла не проводятся. Следовательно, провести анализ существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям не представляется возможным.

В то же время в схеме теплоснабжения в базовом периоде проведена оценка нормируемых тепловых потерь в тепловых сетях МП «ЖЭК-3».

На основании данных экспертного заключения по рассмотрению дела № 90-2015 «Об установлении тарифов на тепловую энергию для потребителей муниципального предприятия «ЖЭК-3» суммарные нормируемые тепловые потери через изоляцию трубопроводов тепловых сетей при передаче тепловой энергии от источников к потребителям в 2015 году составили 4,567 тыс. Гкал (8,6 % от суммарного отпуска тепла по сетям МП «ЖЭК-3»). Суммарный отпуск тепловой энергии по сетям МП «ЖЭК-3» в 2017 году составил 66,047 тыс. Гкал

В таблице 6 представлены значения суммарных нормируемых тепловых потерь через изоляцию трубопроводов тепловых сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности МП «ЖЭК-3»,   
при передаче тепловой энергии за 2016 – 2018 годы, а также их фактические значения за 2013 и 2017 годы.

Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  показателя | Рассматриваемый период | | | | | |
| Потери в тепловых сетях, тыс. Гкал | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Фактические | 21,284 | 22,170 | 14,5 | 17,8- | 13,1 | - |
| то же в % | 39 | 38 | 32 | -27 | 20- | - |
| Нормируемые | 3,979 | 4,67 | 4,567 | 4,444 | 4,444 | 4,444 |
| то же в % | 9,9 | 8,5 | 8,6 | 9,3 | 9,3 | 9,3 |

Из таблицы 6 видно, что доля годовых фактических потерь тепловой энергии от суммарного отпуска тепла по сетям МП «ЖЭК-3»   
в 2017 году снизились относительно 2016 года, что может быть связано   
с заменой отдельных участков трубопроводов тепловых сетей.

Расчет перспективных нормативных потерь теплоносителя   
в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды» СО 153-34.20.523(2)-2003, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278, и Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325.

Потери сетевой воды по своему отношению к технологическому процессу транспорта, распределения и потребления тепловой энергии разделяются на технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды (далее – ПСВ) с утечкой.

Технически неизбежные в процессе транспорта, распределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утечкой в системах централизованного теплоснабжения в установленных пределах составляют нормативное значение утечки.

*е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей*

В теплоснабжающей организации Ханты-Мансийского района раздельный учет затрат тепловой мощности на собственные хозяйственные нужды не ведется. В данные о расходах тепловой энергии на собственные нужды также входят значения тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, сведения о которых приведены в таблице 5 данного раздела.

*ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности*

В таблице 7 за расчетный 2017 год и на перспективу по расчетным этапам Схемы представлены резервы тепловой мощности источников системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района.

Таблица 7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наимено-вание населенных пунктов | Наименование котельной | Установ-ленная  мощ-ность,  Гкал/ч | Распола-гаемая мощ-ность, Гкал/ч | Мощ-ность  нетто,  Гкал/ч | Присое-диненная тепловая  нагрузка | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2015 г., Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2065 г., Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-  ности  в 2017 г., Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2018 г., Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2019 – 2023 гг.,  Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2024 – 2028 гг.,  Гкал/ч | Резерв/  дефицит  тепловой  мощ-ности  в 2029 – 2033 гг.,  Гкал/ч |
| 1. | с. Троица | газовая блочная котельная (1,0МВт) «Газификация  с. Троица» | 0,34 | 0,34 | 0,337 | 0,3 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 | 0,037 |
| 2. | д. Белогорье | газовая блочная котельная 0,4 МВт «Газификация  д. Белогорье» | 0,34 | 0,34 | 0,339 | 0,26 | 0,079 | 0,0789 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 |
| 3. | п. Луговской | автоматизиро-ванная блочная газовая котельная «ВИАЛ-2500Г2» «Центральная» | 3,01 | 3,01 | 3,003 | 1,95 | 1,053 | 1,054 | 1,053 | 1,053 | 1,053 | 1,053 | 1,053 |
| 4. |  | автоматизиро-ванная блочная газовая котельная «ВИАЛ-2500Г2» «Совхозная» | 2,15 | 2,15 | 2,145 | 1,76 | 0,384 | 0,385 | 0,385 | 0,385 | 0,385 | 0,385 | 0,385 |
| 5. | с. Тюли | угольная котельная | 0,593 | 0,593 | 0,590 | 0,198 | 0,392 | 0,393 | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 | 0,392 |
| 6. | п. Пырьях | угольная котельная | 0,516 | 0,516 | 0,511 | 0,4 | 0,11 | 0,114 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 | 0,111 |
| 7. | с. Кышик | угольная котельная | 3,852 | 3,852 | 2,976 | 1,4 | 1,575 | 1,588 | 1,576 | 1,576 | 1,576 | 1,576 | 1,576 |
| 8. | п. Выкатной | автоматизиро-ванная блочная котельная «РММ»  ВИАЛ-400 Г2» | 0,402 | 0,402 | 0,401 | 0,26 | 0,141 | 0,141 | 0,141 | 0,141 | 0,141 | 0,141 | 0,141 |
| 9. |  | автоматизиро-ванная блочная котельная «Школьная» «ВИАЛ-600 Г2» | 0,498 | 0,498 | 0,496 | 0,172 | 0,323 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 | 0,324 |
| 10. | с. Батово | блочная газовая котельная «Виал-600 Г2» | 0,516 | 0,516 | 0,515 | 0,36 | 0,155 | 0,156 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 |
| 11. | с. Цингалы | автоматизиро-ванная блочная газовая котельной «ВИАЛ-600Г2» | 0,516 | 0,516 | 0,515 | 0,36 | 0,155 | 0,156 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 | 0,155 |
| 12. | п. Сибирский | автоматизиро-ванная блочная газовая котельная «Виал-1000Г2» | 0,86 | 0,86 | 0,858 | 0,516 | 0,342 | 0,343 | 0,343 | 0,343 | 0,343 | 0,343 | 0,343 |
| 13. | п. Сибирский | автоматизиро-ванная блочная котельная «ВИАЛ-450Г2» | 0,344 | 0,344 | 0,343 | 0,155 | 0,187 | 0,188 | 0,186 | 0,186 | 0,186 | 0,186 | 0,186 |
| 14. | п. Красноле-нинский | угольная котельная | 2,58 | 2,58 | 2,576 | 1,3 | 1,276 | 1,274 | 1,277 | 1,277 | 1,277 | 1,277 | 1,277 |
| 15. | п. Урманный | угольная котельная «Гаражная» | 0,344 | 0,344 | 0,343 | 0,14 | 0,204 | 0,203 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 | 0,204 |
| 16. |  | угольная котельная «Детский сад» | 0,516 | 0,516 | 0,515 | 0,1 | 0,415 | 0,416 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 | 0,415 |
| 17. | п. Кедровый | угольная котельная «Отопительная» | 4,5 | 4,5 | 4,493 | 2,0 | 2,492 | 2,493 | 2,493 | 2,493 | 2,493 | 2,493 | 2,493 |
| 18. | с. Елизарово | угольная котельная «Отопительная» | 2,4 | 2,4 | 2,397 | 0,9 | 1,497 | 1,496 | 1,497 | 1,497 | 1,497 | 1,497 | 1,497 |
| 19. | д. Шапша | котельная «Отопительная» | 4,94 | 4,94 | 4,93 | 1,45 | 3,479 | 3,486 | 3,480 | 3,480 | 3,480 | 3,480 | 3,480 |
| 20. | с. Нялинское | котельная | 5,16 | 5,16 | 5,13 | 1,595 | 1,596 | 1,616 | 1,597 | 1,597 | 1,597 | 1,597 | 1,597 |
| 22. | п. Кирпичный | автоматизиро-ванная блочная газовая котельная | 3,0 | 3,0 | 2,993 | 2,0 | 0,996 | 0,994 | 0,996 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 |

В соответствии с СП-89.13330.212 «Котельные установки»   
к потребителям тепла первой категории по надежности теплоснабжения относятся потребители, нарушение теплоснабжения которых связано с опасностью для жизни людей или со значительным ущербом народному хозяйству (повреждение технологического оборудования, массовый брак продукции).

Перечень потребителей тепловой энергии в Ханты-Мансийском районе, относящихся к первой категории, приведен в таблице 8.

Перечень потребителей тепловой энергии 1 категории Ханты-Мансийского района

Таблица 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название потребителя | Адрес | Наименование  источника | Договорная  тепловая  нагрузка,  Гкал/ч |
| 1. | БУ ХМАО – Югры «Ханты-Мансийская районная больница» | п. Кедровый,  ул. Энтузиастов, 13 б | котельная | 0,08 |
| 2. | БУ ХМАО – Югры «Ханты-Мансийская районная больница» | п. Луговской,  ул. Ленина, 80 в | котельная «Совхозная» | 0,41 |
| 3. | МКОУ  «СОШ п. Луговской» | п. Луговской,  ул. Гагарина, 1 | котельная «Совхозная» | 0,08 |
| 4. | КОУ ХМАО – Югры «Кадетская школа-интернат» | с. Нялинское,  ул. Яброва, 5 | котельная  № 2,  ул. Фомина | 0,33 |

В соответствии СП-74.1330.212 «Котельные установки» к первой категории по надежности отпуска тепла потребителям относятся котельные, являющиеся единственным источником тепла системы теплоснабжения и обеспечивающие потребителей первой категории, не имеющих индивидуальных резервных источников тепла. Ко второй категории относятся остальные котельные.

Все котельные системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района относятся к первой категории.

В соответствии СП-89.13330.212 «Котельные установки» в случае выхода из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся должны обеспечивать отпуск тепла потребителям первой категории:

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции –   
в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Исходя из требований нормативного документа, аварийный резерв по источникам системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района должен быть предусмотрен на котельных, обеспечивающих теплом потребителей первой категории (таблица 8).

Значения аварийного резерва в расчетном 2017 году и на перспективу по расчетным этапам Схемы представлены в таблице 9.

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | Наименование котельной | Установ-ленная  мощность, Гкал/ч | Резерв  мощ-ности,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв  мощности  в  2015 г.,  Гкал/ч | Аварий-ный  резерв  мощности  в  2016 г.,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв  мощности  в  2017 г.,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв  мощности  в  2018 г.,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв  мощности  в  2019 –  2023 гг.,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв  мощности  в  2024 –  2028 гг.,  Гкал/ч | Аварий-ный резерв мощности в  2029 –  2033 гг.,  Гкал/ч |
| 1. | с. Троица | газовая блочная котельная (1,0МВт) «Газификация  с. Троица» | 0,34 | 0,037 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 2. | д. Белогорье | газовая блочная котельная 0,4 МВт «Газификация  д. Белогорье» | 0,34 | 0,079 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| 3. | п. Луговской | автоматизированная блочная газовая котельная  «ВИАЛ-2500Г2» «Центральная» | 3,01 | 1,053 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 |
| 4. |  | автоматизированная блочная газовая котельная  «ВИАЛ-2500Г2» «Совхозная» | 2,15 | 0,82 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 1,29 | 1,29 | 1,29 | 1,29 |
| 5. | с. Тюли | угольная котельная | 0,593 | 0,392 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 |
| 6. | п. Пырьях | угольная котельная | 0,516 | 0,111 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 |
| 7. | с. Кышик | угольная котельная | 2,992 | 1,576 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 8. | п. Выкатной | автоматизированная блочная котельная «РММ» ВИАЛ-400Г2» | 0,402 | 0,141 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 |
| 9. |  | автоматизированная блочная котельная «Школьная» «ВИАЛ-600 Г2» | 0,498 | 0,324 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 | 0,335 |
| 10. | с. Батово | блочная газовая котельная  «Виал-600 Г2» | 0,516 | 0,155 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 |
| 11. | с. Цингалы | автоматизированная блочная газовая котельной  «ВИАЛ-600Г2» | 0,516 | 0,155 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 |
| 12. | п. Сибирский | автоматизированная блочная газовая котельная  «Виал-1000Г2» | 0,86 | 0,343 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 13. | п. Сибирский | автоматизированная блочная котельная «ВИАЛ-450Г2» | 0,344 | 0,186 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| 14. | п. Красноленинский | угольная котельная | 2,58 | 1,277 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 15. | п. Урманный | угольная котельная «Гаражная» | 0,344 | 0,204 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 | 0,172 |
| 16. | п. Урманный | угольная котельная «Детский сад» | 0,516 | 0,415 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 |
| 17. | п. Кедровый | угольная котельная «Отопительная» | 4,5 | 2,493 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 18. | с. Елизарово | угольная котельная «Отопительная» | 2,4 | 1,497 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 19. | д. Шапша | котельная «Отопительная» | 4,94 | 3,480 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| 21. | с.Нялинское | котельная | 5,16 | 1,597 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 22. | п. Кирпичный | автоматизированная блочная газовая котельная | 3,0 | 2,993 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

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

потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения;

потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но   
не потребляющие тепловую энергию (мощность) теплоносителя, по договору теплоснабжения заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности;

потребители могут заключать с теплоснабжающей организацией долгосрочные договоры теплоснабжения (на срок более чем один год)   
с условием оплаты потребленной тепловой энергии как по долгосрочному тарифу, устанавливаемому органом регулирования, так и по ценам, определенным соглашением сторон.

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации Схемы договора на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

*з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф*

В Ханты-Мансийском районе отношения по поставке и потреблению тепла между теплоснабжающей организацией – МП «ЖЭК-3», и потребителями тепловой энергии регулируются публичными договорами теплоснабжения.

В соответствии с частью 3 статьи 13 Федерального закона   
от 27.07.2012 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» «…Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры   
по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или ценам, определенным соглашением сторон договора….».

В соответствии с частью 1 статьи 16 того же Федерального закона «…Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости…».

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации схемы теплоснабжения по информации, полученной от теплоснабжающей организации – МП «ЖЭК-3», договоров по поддержанию резервной мощности не заключалось.

В соответствии с частью 9 статьи 10 Федерального закона   
от 27.07.2012 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» «…Поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя в целях обеспечения потребления тепловой энергии объектами, введенными в эксплуатацию после   
1 января 2010 года, могут осуществляться на основании долгосрочных (на срок более чем один год) договоров теплоснабжения, заключенных   
в установленном Правительством Российской Федерации порядке между потребителем тепловой энергии и теплоснабжающими организациями   
по ценам, определенным соглашением сторон…».

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации схемы теплоснабжения по информации, полученной от теплоснабжающей организации – МП «ЖЭК-3», долгосрочных договоров теплоснабжения,   
в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон,   
не заключалось.

Также в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2012   
№ 190-ФЗ «О теплоснабжении» поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя в целях обеспечения потребления тепловой энергии могут осуществляться на основании заключенного между теплоснабжающей организацией и потребителем долгосрочного договора теплоснабжения   
(на срок более чем один год). Орган регулирования в соответствии   
с условиями такого договора устанавливает долгосрочный тариф   
на реализуемую потребителю тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с основами ценообразования в сфере теплоснабжения и Правилами 112 регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В Ханты-Мансийском районе на момент актуализации схемы теплоснабжения, по информации, полученной от теплоснабжающей организации – МП «ЖЭК-3», долгосрочных договоров теплоснабжения,   
в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключалось.

**Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя**

Мощность водоподготовительных установок в Ханты-Мансийском районе рассчитана в соответствии с тепловой мощностью котельных. В связи с тем, что для обеспечения тепловых нагрузок новых потребителей не требуются дополнительные мощности теплоэнергетического оборудования, производительность водоподготовительных установок также не требует увеличения.

*а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей*

В базовом периоде на источниках тепловой энергии системы централизованного теплоснабжения отсутствуют водоподготовительные установки.

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя выполнены на период до 2030 года   
с использованием методических указаний и инструкций с учетом перспективных планов развития.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для каждого источника теплоснабжения определены согласно СП 24.13330.2012 «Тепловые сети» и выданным техническим условиям на присоединение.

*б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения*

В закрытых системах теплоснабжения подпитка теплосети в аварийных режимах работы осуществляется холодной водой из поселковых водопроводов.

В соответствии с СП 24.13330.2012 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Источником водоснабжения котельных Ханты-Мансийского района являются сельские водопроводы.

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

Теплоснабжение Ханты-Мансийского района организовано   
от 22 водогрейных отопительных котельных, работающих на природном газе и твердом топливе (каменный уголь).

Многоквартирные дома и общественные здания (социального,

культурного и бытового назначения) подключены к газовым и угольным котельным.

Отопление частного сектора обеспечивается путем присоединения к централизованной системе теплоснабжения и индивидуальными источниками тепла, работающими на электрической энергии, природном газе и твердом топливе.

Предлагаемые варианты позволяют выбрать оптимальное направление повышения эффективности работы системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района.

*а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения*

В связи с отсутствием сетей горячего водоснабжения (далее – ГВС), а также руководствуясь данными, переданными МП «ЖЭК-3», перспективную нагрузку ГВС предполагается обеспечивать   
от индивидуальных электрических водонагревателей.

*б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии*

В Ханты-Мансийском районе сложилась и действует система централизованного теплоснабжения на базе двадцати двух водогрейных котельных.

В перспективе расширение зон действия котельных путем включения в них потребителей близлежащих существующих тепловых источников не предусматривается.

Зоны теплоснабжения тепловых источников сохраняются практически в существующих границах. Новые жилые многоквартирные дома и общественные здания строятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения существующих тепловых источников на свободной территории, а также на месте сносимых зданий.

На момент актуализации Схемы на всех тепловых источниках Ханты-Мансийского района располагаемой тепловой мощности достаточно для обеспечения как существующих, так и перспективных тепловых нагрузок.

*в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения*

В рамках актуализации Схемы были учтены предложения по

техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в соответствии с утвержденной постановлением администрации Ханты-Мансийского района от 27.10.2015 № 243 программой «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Ханты-Мансийского района   
на 2019 – 2033 годы (сельские поселения: Цингалы, Кедровый, Красноленинский, Луговской, Согом, Нялинское, Кышик, Селиярово, Сибирский, Выкатной, Шапша)».

Выявленные проблемы могут быть решены проведением реконструкции (капитального ремонта) новых и морально устаревших котельных в целях ликвидации дефицита тепловой энергии и подключения новых потребителей.

Перечень мероприятий по строительству, капитальному ремонту (реконструкции) и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование мероприятия | Кол-во | Единица измерения | Сроки реализации мероприятий с указанием количественных показателей по годам реализации | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| I | с. Батово | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,1 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,1 |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| II | п. Выкатной | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 6,7 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,7 |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| III | с. Елизарово | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,8 | км |  |  | 0,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV | п. Кедровый | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 3,2 | км |  |  |  | 3,2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| V | п. Красноленинский, п. Урманный | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий  п. Красноленинский | 1,7 | км |  |  | 1,7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ  п. Красноленинский | 1 | комплекс |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий  п. Урманный | 0,3 | км |  |  | 0,3 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ  п. Урманный | 1 | комплекс |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | с. Кышик | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 2,4 | км |  |  |  |  | 2,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VII | п. Луговской | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 7,2 | км |  |  |  |  | 1,0 |  |  |  |  |  |  | 5,3 |  |  |  | 0,9 |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 2 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
| VIII | с. Нялинское | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство блочно модульной котельной  с. Нялинское | 1 | комплекс |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 1 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IX | п. Пырьях | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,6 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,6 |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X | п. Сибирский | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,7 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной «Больничная» по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |
| 3. | Реконструкция котельной «Школьная» по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| XI | с. Троица | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,7 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,7 |  |  |  |  |  |
| XII | с. Тюли | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 0,3 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,3 |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, | 1 | комплекс |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| XIII | с. Цингалы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |
| XIV | д. Шапша | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 2,3 | км |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 1 | комплекс |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно*

На момент актуализации Схемы в д. Согом источником тепловой энергии является когенерационная установка.

В 2016 году введена в эксплуатацию блочно-модульная котельная в с. Нялинское мощностью 5,16 Гкал/час,.

В связи с вводом в эксплуатацию комплекса «Школа – детский сад, амбулатория» с индивидуальной котельной в составе объекта в п. Выкатной планируется вывод из эксплуатации котельной «Школьная» в п. Выкатной.

*д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа*

Учитывая отсутствие дефицита электрической мощности в Ханты-Мансийском районе, также отсутствие нагрузки горячего водоснабжения, реконструкция котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования Схемой не предусматривается.

*е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода*

В связи с отсутствием расширения зон действия истопников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии необходимость выполнения данных мероприятий не требуется.

*ж) решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе*

Распределения (перераспределения) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, не требуется.

*з) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения*

Отпуск тепловой энергии от котельных осуществляется по утвержденному температурному графику 95/70 0 С.

*и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей*

Перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии с указанием резерва тепловой мощности и аварийного резерва представлены в таблице 9.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, на тепловых источниках аварийный резерв тепловой мощности должен составлять 89,6 % тепловой нагрузки потребителей при выходе из работы котла с наибольшей тепловой мощностью.

На тепловых источниках Ханты-Мансийского района тепловой мощности и состава предлагаемого оборудования достаточно для прохождения аварийного режима при перспективных тепловых нагрузках.

# Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

В системе теплоснабжения Ханты-Мансийского района источники с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

В силу этого реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не планируется.

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

Для обеспечения в течение рассматриваемого в схеме теплоснабжения периода перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную и комплексную застройку во вновь осваиваемых районах Ханты-Мансийского района на момент актуализации новое строительство участков тепловых сетей не требуется.

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

При актуализации схемы теплоснабжения Ханты-Мансийского района условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не выявлено.

*г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте «г» раздела 4 настоящего документа*

Основными проблемами функционирования и развития системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района в части тепловых сетей являются:

1. Большие потери тепловой энергии при транспортировке.
2. Высокий моральный и физический износ тепловых сетей.

Основным решением выявленных проблем будет являться замена изношенного и устаревшего оборудования и сетей на аналогичное новое или с применением современных энергосберегающих технологий.

Замена изношенных тепловых сетей позволит снизить расходы на ремонт и минимизировать потери тепловой энергии с утечками теплоносителя. Применение при перекладке изношенных трубопроводов ППУ-изоляции даст также снижение потерь тепловой энергии через изоляцию в 2 – 3 раза, увеличит срок эксплуатации сетей до 25 лет.

Сравнительные характеристики теплоизоляции приведены   
в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Применяемые конструкции | | | |
| ППМ | Армо-пено-бетон | Минеральная вата | ППУ |
| Плотность, кг/м 3 | 250+50 | 250-500 | 70 | 60 |
| Предел прочности, МПа: при сжатии  при изгибе | 1,2  1,7 | 0,8  0,3 | н/д | 0,3 |
| Скорость коррозии мм/год:  без анодной поляризации  с анодной поляризацией | 0,03  0,06 | 0,35  0,65 | 0,37  0,50 | 0,05  0,10 |
| Теплопроводность, Вт/м°С | 0,049-0,06 | 0,05-0,06 | 0,045 | 0,02-0,03 |
| Термостойкость, ºС | 150 | 300 | 300 | 150 |
| Срок службы, лет | 30 | 15-20 | 12 | 30-50 |
| Дополнительные  манипуляции при монтаже | устройство попутного дренажа и наружной антикор-розийной защиты | не анализировались  в связи с неэффективностью материалов по вышеприведенным показателям | | не требу­ется |

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения также предлагается проведение работы по реконструкции котельных.

Существующее положение системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района на расчетный период до 2030 года   
не предусматривает перевод котельных в пиковый режим работы.

*д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти*

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации   
от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» расчет показателей надежности должен проводиться в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Учитывая, что до настоящего времени указанные методические указания не утверждены в установленном порядке, предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, которые должны быть определены в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, не могут быть даны в составе настоящей схемы теплоснабжения в требуемом порядке.

В то же время в настоящей главе даны необходимые предложения по реконструкции тепловых сетей для нормального функционирования данных коммуникаций (таблица 10).

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы**

Основным видом топлива для 12 котельных из 21 является природный газ, для 9 котельных основным видом топлива является каменный уголь.

Подача природного газа на котельные осуществляется по централизованной системе газоснабжения.

Система газоснабжения в населенных пунктах Ханты-Мансийского района – смешанная, состоящая из кольцевых газопроводов среднего давления и тупиковых газопроводов низкого давления. Кольцевые сети представляют собой систему замкнутых газопроводов, благодаря чему достигается более равномерный режим давления газа у всех потребителей и облегчается проведение ремонтных и эксплуатационных работ.

Отопление в индивидуальной жилой застройки обеспечивается от централизованной системы отопления и от индивидуальных источников теплоснабжения. Горячее водоснабжение в индивидуальной жилой застройке обеспечивается от индивидуальных источников теплоснабжения.

Результаты расчета перспективных годовых расходов основного топлива по каждому источнику тепловой энергии топлива для обеспечения функционирования источников тепловой энергии приведены в таблице 12.

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя на: | | |
| 2017 год | 2018 год | 2019 год |
| с. Кышик | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 641,75 | 641,75 | 641,75 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 184,96 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 3 470 | 3 470 | 3 470 |
| с. Нялинское | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 1 027,77 | 1 027,77 | 1 027,77 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 184,96 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 5 557 | 5 557 | 5 557 |
| п. Пырьях | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 188,12 | 188,12 | 188,12 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 184,96 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1 017 | 1 017 | 1 017 |
| п. Красноленинский | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 505,38 | 484,09 | 484,09 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 192 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 2 632 | 2 617 | 2 617 |
| п. Урманный | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 58,99 | 56,62 | 56,62 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 192 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 307 | 306 | 306 |
| п. Кедровый | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 881,55 | 865,72 | 865,72 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 192 | 184,96 | 184,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 4 591 | 4 681 | 4 681 |
| с. Елизарово | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 385,12 | 363,35 | 363,35 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 192 | 184,96 | 184,96 |
| 3 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 2 006 | 1 965 | 1 965 |
| с. Тюли | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 82,47 | 82,47 | 82,47 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 183,96 | 183,96 | 183,96 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 448,32 | 448,32 | 448,32 |
| п. Луговской | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 1 252,40 | 1 252,40 | 1 252,40 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 160,6 | 160,6 | 160,6 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 7 798 | 7 798 | 7 798 |
| с. Троица | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 157,32 | 157,32 | 157,32 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 160,6 | 160,6 | 160,6 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 980 | 980 | 980 |
| д. Белогорье | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 70,47 | 70,47 | 70,47 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 160,6 | 160,6 | 160,6 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 439 | 439 | 439 |
| д. Шапша | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 495,49 | 495,49 | 495,49 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 162,6 | 162,6 | 162,6 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 3 047,31 | 3 047,31 | 3 047,31 |
| д. Ярки | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 42,28 | 42,28 | 42,28 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 162,6 | 162,6 | 162,6 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 260,05 | 260,05 | 260,05 |
| с. Цингалы | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 41,43 | 41,43 | 41,43 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 159,3 | 159,3 | 159,3 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1586,37 | 1586,37 | 1586,37 |
| п. Сибирский | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 468,59 | 468,59 | 468,59 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 159,1 | 159,1 | 159,1 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 2945,28 | 2945,28 | 2945,28 |
| с. Батово | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 261,02 | 261,02 | 261,02 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 159,4 | 159,4 | 159,4 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 1637,54 | 1637,54 | 1637,54 |
| п. Выкатной | | | | | |
| 1. | Перспективная среднегодовая потребность в топливе | т. у. т. | 639,47 | 639,47 | 639,47 |
| 2. | Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепловой энергии | кг. у. т./Гкал | 158,49 | 158,49 | 158,49 |
| 3. | Выработка тепловой энергии | Гкал | 4034,76 | 4034,76 | 4034,76 |

# Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию

# и техническое перевооружение

Инвестиционные проекты по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей приведены в таблице 10.

*а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе*

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепла на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 13.

Объемы инвестиций в строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

*б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе*

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей на каждом этапе планируемого периода представлено в таблице 13.

Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | ВСЕГО | Объем инвестиций в ценах 2015 года, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| I | с. Батово | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 922,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 922,8 |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 34 521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 521,9 |  |
|  | Всего по с. Батово | 35 444,7 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 922,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 34 521,9 | 0,0 |
| II | п. Выкатной | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 5 003,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 003,4 |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 34 521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 521,9 |  |
|  | Всего по  п. Выкатной | 39 525,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 003,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 34 521,9 | 0,0 |
| III | с. Елизарово | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 5 840,5 |  |  | 5 840,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 60 488,5 |  |  | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по с. Елизарово | 66 329,0 | 0,0 |  | 66 329,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| IV | п. Кедровый | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 23 947,9 |  |  |  | 23 947,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по  п. Кедровый | 84 436,4 | 0,0 |  |  | 23 947,9 |  |  |  |  |  | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |
| V | п. Красноленинский, п. Урманный | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий  п. Красноленинский | 12 874,2 |  |  | 12 874,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ  п. Красноленинский | 60 488,5 |  |  | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Реконструкция сетей тепоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий п. Урманный | 2 543,3 |  |  | 2 543,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ  п. Урманный | 14 563,1 |  |  | 14 563,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по  п. Красноленинский, п. Урманный | 90 469,1 | 0,0 |  | 90 469,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI | с. Кышик | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 18 080,9 |  |  |  |  | 18 080,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |  | 60 488,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по с. Кышик | 78 569,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 18 080,9 | 0,0 | 0,0 | 60 488,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| VII | п. Луговской | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 54 024,4 | 7 431,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 39 829,6 |  |  |  | 6 763,5 |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 69 043,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 69 043,8 |
|  | Всего по  п. Луговской | 123 068,2 | 7 431,3 |  | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 39 829,6 |  |  |  | 75 807,3 |
| VIII | п. Пырьях | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 4 276,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 276,4 |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 14 563,1 |  |  |  | 14 563,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего п. Пырьях | 18 839,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14 563,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 276,4 |
| IX | п. Сибирский | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 5 304,2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 304,2 |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной «Больничная» по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 34 521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 521,9 |  |  |  |
| 3. | Реконструкция котельной «Школьная» по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 34 521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 521,9 |  |  |  |
|  | Всего по  п. Сибирский | 74 348,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 304,2 | 0,0 | 69 043,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| X | с. Троица | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 5 528,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 528,6 |  |  |  |  |  |
|  | Всего по с. Троица | 5 528,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5 528,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| XI | с. Тюли | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 2 131,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 131,4 |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по с. Тюли | 2 131,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2 131,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| XII | с. Цингалы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 34 521,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34 521,9 |  |  |  |
|  | Всего по с. Цингалы | 34 521,9 | 0,0 |  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  | 34 521,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| XIII | д. Шапша | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 28 300 |  |  | 28 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по д. Шапша | 28 300 | 1 955,1 |  | 28 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X  IV | с. Нялинское | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство новой котельной в  с. Нялинское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего по  с. Нялинское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого по отдельным поселениям Ханты-Мансийского района | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Реконструкция сетей теплоснабжения с применением современных энергоэффективных технологий | 140478,0 | 7 431,0 |  | 21 258 | 23 947,9 | 18 080,9 |  |  |  |  | 3 054,2 | 15 836,2 | 39 829,6 |  |  |  | 11 039,9 |
|  | Реконструкция котельной по истечении срока службы котлов с заменой котлов, насосов, запорной арматуры, гидроаккумуляторов, комплекса АСУ | 541033,5 |  |  | 163 840 | 14 563,1 |  |  |  | 60 488,5 |  | 60 488,5 |  |  | 103 565,7 |  | 69 043,8 | 69 043,8 |
|  | ВСЕГО Ханты-Мансийский район | 681511,5 | 7 431,0 |  | 185 038,15 | 38 511,0 | 18 080,9 |  |  | 60 488,5 |  | 63 542,7 | 15 836,2 | 39 829,6 | 103 565,7 |  | 69 043,8 | 80 083,7 |

*в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения*

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в населенных пунктах Ханты-Мансийского района не требуется при условии проведения наладки систем теплопотребления на температурный график.

**Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

На территории Ханты-Мансийского района действуют две теплоснабжающие организации:

муниципальное предприятие «ЖЭК-3»;

АО «Югорская генерирующая компания».

Проанализировав информацию по организации обслуживания источников выработки тепла и тепловых сетей, осуществляемой указанными организациями, проведя оценку их деятельности   
по критериям, установленным для единой теплоснабжающей организации постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012   
№ 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и   
о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», единой теплоснабжающей организацией в границах зон деятельности: СП Цингалы, СП Кедровый, СП Красноленинский,   
СП Луговской, СП Нялинское, СП Кышик, СП Сибирский, СП Выкатной, СП Шапша определено муниципальное предприятие «ЖЭК-3».

Единой теплоснабжающей организацией в границах зоны деятельности СП Согом определена АО «Компанию ЮГ».

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: единая теплоснабжающая организация   
в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены Правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154: «….Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Единая теплоснабжающая организация обязана:

заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и тепловыми сетевыми организациями в зоне своей деятельности;

осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

**Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в Ханты-Мансийском районе отсутствует.

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

Бесхозяйные тепловые сети в Ханты-Мансийском районе не выявлены.

**Заключение**

Согласно требованиям пункта 8 статьи 23 Федерального закона   
от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» обязательными критериями принятия решения в отношении развития системы теплоснабжения поселения, городского округа являются:

обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;

минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

учет инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации.

Развитие системы теплоснабжения Ханты-Мансийского района предполагается базировать преимущественно на более полном использовании установленной мощности существующих источников с расширением зон их деятельности. При этом предлагается реконструкция котельных, в том числе и с проведением мероприятий по повышению эффективности использования топлива, установка оборудования с более высоким КПД.

Реализация предлагаемого в Схеме оптимального варианта развития системы теплоснабжения района позволит повысить надежность работы теплосетевых объектов.

Предлагаемые в Схеме решения определяют основные направления развития системы теплоснабжения и районной инфраструктуры на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу (рассматриваемый период 2018 – 2033 гг.), дают возможность принятия стратегических решений по развитию района.

Расчеты, приведенные в документе, определяют необходимый объем

инвестиций для реализации задач по развитию теплоснабжения Ханты-Мансийского района.».