****

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА**

**постановление**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17.02.2021 |  | № 178-п |

г.Нефтеюганск

**Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения города Нефтеюганска Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на период 2021-2033 годы**

В соответствии со статьей 28 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом города Нефтеюганска, с учетом заключения о результатах публичных слушаний по проекту актуализации схемы теплоснабжения города Нефтеюганска на 2021 год от 01.02.2021 администрация города Нефтеюганска постановляет:

1.Утвердить актуализированную схему теплоснабжения города Нефтеюганска Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период 2021-2033 годы согласно приложению к постановлению.

2.Признать утратившим силу постановление администрации города Нефтеюганска от 19.06.2018 № 293-п «Об утверждении актуализированной на 2019 год схемы теплоснабжения города Нефтеюганска Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на период 2019-2033 годы».

3.Обнародовать (опубликовать) постановление в газете «Здравствуйте, нефтеюганцы!».

4.Департаменту по делам администрации города (Прокопович П.А.) разместить постановление на официальном сайте органов местного самоуправления города Нефтеюганска в сети Интернет.

5.Постановление вступает в силу с момента подписания и распространяется на правоотношения, возникшие с 01.01.2021.

Глава города Нефтеюганска С.Ю.Дегтярев

Приложение

к постановлению

администрации города

от 17.02.2021 № 178-п

**АКТУАЛИЗАЦИЯ**

**СХЕМЫ теплоснабжения города Нефтеюганска**

**Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**на период 2021-2033 годы**

**Утверждаемая часть**

**г.Нефтеюганск**

**2021 год**

**Оглавление**

[Оглавление 3](#_Toc58754456)

[Определения](#_Toc58754457) 8

[Перечень принятых сокращений 10](#_Toc58754458)

[Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ НЕФТЕЮГАНСКА 1](#_Toc58754459)2

[1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы) 12](#_Toc58754460)

[1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 29](#_Toc58754461)

[1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 40](#_Toc58754462)

[1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городу 40](#_Toc58754463)

[Раздел 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 42](#_Toc58754464)

[2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 42](#_Toc58754465)

[2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 48](#_Toc58754466)

[2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 49](#_Toc58754467)

[2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 54](#_Toc58754468)

[2.4.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 54](#_Toc58754469)

[2.4.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 54](#_Toc58754470)

[2.4.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии 54](#_Toc58754471)

[2.4.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто 55](#_Toc58754472)

[2.4.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь 55](#_Toc58754473)

[2.4.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей 55](#_Toc58754474)

[2.4.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 55](#_Toc58754475)

[2.4.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 56](#_Toc58754476)

[2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 56](#_Toc58754477)

[Раздел 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 60](#_Toc58754478)

[3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 61](#_Toc58754479)

[3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 68](#_Toc58754480)

[Раздел 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА 71](#_Toc58754481)

[4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения города Нефтеюганска 71](#_Toc58754482)

[4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Нефтеюганска 72](#_Toc58754483)

[Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 75](#_Toc58754484)

[5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Нефтеюганска, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 75](#_Toc58754485)

[5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 77](#_Toc58754486)

[5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 77](#_Toc58754487)

[5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 79](#_Toc58754488)

[5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 80](#_Toc58754489)

[5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 80](#_Toc58754490)

[5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 84](#_Toc58754491)

[5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 84](#_Toc58754492)

[5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 84](#_Toc58754493)

[5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 90](#_Toc58754494)

[Раздел 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 91](#_Toc58754495)

[6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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) 92](#_Toc58754496)

[6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Нефтеюганска под жилищную, комплексную или производственную застройку 92](#_Toc58754497)

[6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежноти теплоснабжения 117](#_Toc58754498)

[6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 117](#_Toc58754499)

[6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 121](#_Toc58754500)

[Раздел 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 122](#_Toc58754501)

[7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 122](#_Toc58754502)

[7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 124](#_Toc58754503)

[Раздел 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 125](#_Toc58754504)

[8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 125](#_Toc58754505)

[8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 131](#_Toc58754506)

[8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 132](#_Toc58754507)

[8.4. Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Нефтеюганске 135](#_Toc58754508)

[8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса города Нефтеюганска 135](#_Toc58754509)

[Раздел 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 136](#_Toc58754510)

[9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 137](#_Toc58754511)

[9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 141](#_Toc58754512)

[9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 144](#_Toc58754513)

[9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 144](#_Toc58754514)

[9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 144](#_Toc58754515)

[9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 146](#_Toc58754516)

[Раздел 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ) 147](#_Toc58754517)

[10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 147](#_Toc58754518)

[10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 150](#_Toc58754519)

[10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 152](#_Toc58754520)

[10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 155](#_Toc58754521)

[10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Нефтеюганска 155](#_Toc58754522)

[Раздел 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 156](#_Toc58754523)

[Раздел 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 157](#_Toc58754524)

[Раздел 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ Нефтеюганска 158](#_Toc58754525)

[13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 158](#_Toc58754526)

[13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 158](#_Toc58754527)

[13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 158](#_Toc58754528)

[13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 159](#_Toc58754529)

[13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 159](#_Toc58754530)

[13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Нефтеюганска) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 159](#_Toc58754531)

[13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Нефтеюганска для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 160](#_Toc58754532)

[Раздел 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА 161](#_Toc58754533)

[Раздел 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 170](#_Toc58754534)

**Определения**

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| **Термины** | **Определения** |
| --- | --- |
| Теплоснабжение | Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности |
| Система теплоснабжения | Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями |
| Источник тепловой энергии | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии |
| Тепловая сеть | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок |
| Тепловая мощность (далее - мощность) | Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени |
| Тепловая нагрузка | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени |
| Потребитель тепловой энергии (далее потребитель) | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления |
| Теплопотребляющая установка | Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии |
| Теплоснабжающая организация | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) |
| Теплосетевая организация | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) |
| Зона действия системы теплоснабжения | Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения |
| Зона действия источника тепловой энергии | Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения |
| Установленная мощность источника тепловой энергии | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) |
| Мощность источника тепловой энергии нетто | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды |
| Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии | Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии |
| Теплосетевые объекты | Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии |
| Расчетный элемент территориального деления | Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения |

**Перечень принятых сокращений**

| **№ п/п** | **Сокращение** | **Пояснение** |
| --- | --- | --- |
| 1 | АСКУТЭ | Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии |
| 2 | АСКУЭ | Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии |
| 3 | АСУТП | Автоматизированная система управления технологическими процессами |
| 4 | БМК | Блочно-модульная котельная |
| 5 | ВК | Ведомственная котельная |
| 6 | ВПУ | Водоподготовительная установка |
| 7 | ГВС | Горячее водоснабжение |
| 8 | ГТУ | Газотурбинная установка |
| 9 | ЕТО | Единая теплоснабжающая организация |
| 10 | ЗАТО | Закрытое территориальное образование |
| 11 | ИП | Инвестиционная программа |
| 12 | ИС | Инвестиционная составляющая |
| 13 | ИТП | Индивидуальный тепловой пункт |
| 14 | КРП | Квартальный распределительный пункт |
| 15 | МК, КМ | Муниципальная котельная |
| 18 | МУП | Муниципальное унитарное предприятие |
| 19 | НВВ | Необходимая валовая выручка |
| 20 | НДС | Налог на добавленную стоимость |
| 21 | ННЗТ | Неснижаемый нормативный запас топлива |
| 22 | НС | Насосная станция |
| 23 | НТД | Нормативная техническая документация |
| 24 | НЭЗТ | Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива |
| 25 | ОВ | Отопление и вентиляция |
| 26 | ОВК | Отопительно-водогрейная котельная |
| 27 | ОДЗ | Общественно-деловая застройка |
| 28 | ОДС | Оперативная диспетчерская служба |
| 29 | ОИК | Оперативный информационный комплекс |
| 30 | ОКК | Организация коммунального комплекса |
| 31 | ОНЗТ | Общий нормативный запас топлива |
| 32 | ОЭТС | Отдел эксплуатации тепловых сетей |
| 33 | ПВК | Пиковая водогрейная котельная |
| 34 | ПГУ | Парогазовая установка |
| 35 | ПИР | Проектные и изыскательские работы |
| 36 | ПНС | Повысительно-насосная станция |
| 37 | ПП РФ | Постановление Правительства Российской Федерации |
| 38 | ППМ | Пенополиминерал |
| 39 | ППУ | Пенополиуретан |
| 40 | ПСД | Проектно-сметная документация |
| 41 | РЭК | Региональная энергетическая комиссия |
| 42 | СМР | Строительно-монтажные работы |
| 43 | СЦТ | Система централизованного теплоснабжения |
| 44 | ТБО | Твердые бытовые отходы |
| 45 | ТЭЦ | Теплоэлектроцентраль |
| 46 | ТФУ | Теплофикационная установка |
| 47 | ТЭ | Тепловая энергия |
| 48 | ТЭО | Технико-экономическое обоснование |
| 49 | ТЭЦ | Теплоэлектроцентраль |
| 50 | УПБС ВР | Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ |
| 51 | УПР | Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства |
| 52 | УРУТ | Удельный расход условного топлива |
| 53 | УСС | Укрупненный показатель сметной стоимости |
| 54 | ФОТ | Фонд оплаты труда |
| 55 | ФСТ | Федеральная служба по тарифам |
| 56 | ХВО | Химводоочистка |
| 57 | ХВП | Химводоподготовка |
| 58 | ЦТП | Центральный тепловой пункт |
| 59 | ЭБ | Энергоблок |
| 60 | ЭМ | Электронная модель системы теплоснабжения г. Нефтеюганск |

* 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ НЕФТЕЮГАНСКА
  2. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)

Площадь строительных фондов

В настоящее время реализуется документ территориального планирования «Генеральный план города Нефтеюганска», утвержденный решением Думы города Нефтеюганска от 01.10.2009 №625-IV (с изм. от 24.12.2019 г. №701- VI).

Динамика изменения площадей существующего жилого фонда представлена в таблице 1. Информация принята согласно сведениям Генерального плана города, данным Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/>) и сведениям Департамента градостроительства и земельных отношений.

Ключевые показатели представлены на рисунке 1.

Таблица 1 - Ретроспектива по объему жилищного строительства г. Нефтеюганска

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Показатель, тыс. м2** | | | | | | | | | | | | | |
| **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| **1. Численность населения, тыс. чел.** | 114,4 | 115,7 | 117,2 | 117,3 | 122,0 | 123,3 | 125,2 | 125,9 | 125,9 | 125,4 | 125,4 | 126,6 | 127,4 | 127,5 |
| 1.1. Обеспеченность населения жилой площадью, м2/ чел. | 14,9 | 15,1 | 15,2 | 15,5 | 15,2 | 15,2 | 15,1 | 15,3 | 15,6 | 16,1 | 16,4 | 16,4 | 16,5 | 16,9 |
| 1.2. Общая (отапливаемая) площадь, отнесенная к численности населения, м2/ чел. | 15,9 | 16,2 | 16,3 | 16,6 | 16,3 | 16,3 | 16,2 | 16,4 | 16,7 | 17,2 | 17,6 | 16,3 | 16,4 | 16,8 |
| **2. Жилой фонд на начало периода - всего, в т.ч.:** | **1701,3** | **1744,3** | **1786,1** | **1821,2** | **1852,9** | **1879,8** | **1896,2** | **1927,5** | **1963,0** | **2012,9** | **2059,0** | **2075,1** | **2099,6** | **2149,7** |
| 2.1. Многоквартирные жилые дома | 1656,8 | 1699,2 | 1737,0 | 1765,6 | 1789,5 | 1809,1 | 1821,2 | 1849,9 | 1882,0 | 1927,3 | 1969,7 | 1978,2 | 2000,5 | 2048,6 |
| 2.2. Индивидуальные жилые дома | 44,5 | 45,1 | 49,1 | 55,6 | 63,5 | 70,7 | 74,9 | 77,6 | 81,0 | 85,6 | 89,4 | 96,9 | 99,1 | 101,1 |
| **3. Движение жилищного фонда** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Площадь жилых помещений на начало года, всего | 1701,3 | 1744,3 | 1786,1 | 1821,2 | 1852,9 | 1879,8 | 1896,2 | 1927,5 | 1963,0 | 2012,9 | 2059,0 | 2061,9 | 2075,1 | 2099,6 |
| 3.2. Прибыло жилой площади за год, в том числе: | 43,0 | 41,8 | 35,1 | 31,8 | 26,9 | 16,3 | 31,3 | 35,5 | 49,9 | 46,1 | 11,6 | 16,6 | 27,3 | 52 |
| 3.3.1. Новое строительство | 43,0 | 41,8 | 35,1 | 31,8 | 26,9 | 16,3 | 31,3 | 38,0 | 51,9 | 46,1 | 14,4 | 12,3 | 27,3 | 52 |
| 3.3.1.1. Многоквартирные дома | 42,4 | 37,8 | 28,6 | 23,9 | 19,6 | 12,1 | 28,7 | 34,6 | 47,3 | 42,3 | 12,2 | 11,46 | 25,1 | 50 |
| 3.3.1.1. Индивидуальные дома | 0,6 | 4,0 | 6,5 | 7,8 | 7,3 | 4,2 | 2,7 | 3,4 | 4,6 | 3,8 | 2,2 | 0,84 | 2,2 | 2 |
| 3.3.2. Выбыло жилой площади за год, всего |  |  |  |  |  |  |  | 2,5 | 1,9 | 0,0 | 2,8 | 3,4 | 2,8 | 1,9 |
| 3.4. Площадь жилых помещений на конец года, всего | 1744,3 | 1786,1 | 1821,2 | 1852,9 | 1879,8 | 1896,2 | 1927,5 | 1963,0 | 2012,9 | 2059,0 | 2070,7 | 2075,1 | 2099,6 | 2149,7 |
| **4. Отапливаемая площадь жилой застройки** | **1823,7** | **1869,8** | **1914,4** | **1951,5** | **1985,1** | **2013,4** | **2030,6** | **2064,1** | **2102,0** | **2155,3** | **2204,5** | **2064,2** | **2089,6** | **2137,7** |
| 4.1. Многоквартирные жилые дома | 1779,1 | 1824,7 | 1865,3 | 1895,9 | 1921,6 | 1942,7 | 1955,7 | 1986,5 | 2021,0 | 2069,7 | 2115,1 | 1967,3 | 1990,5 | 2036,6 |
| 4.2. Индивидуальные жилые дома | 44,5 | 45,1 | 49,1 | 55,6 | 63,5 | 70,7 | 74,9 | 77,6 | 81,0 | 85,6 | 89,4 | 96,9 | 99,1 | 101,1 |



Рисунок 1 - Ретроспектива ввода жилых фондов на территории города Нефтеюганска

Минимум ввода жилых фондов отмечен в 2017 г., прирост жилых фондов составил 16,1 тыс. кв. м. Однако в период 2012-2015, как и в 2018-2019 гг., наблюдалось увеличение темпов ввода по сравнению с послекризисными 2008-2011 гг. Ускорение темпов жилищного строительства в последние годы привело к увеличению жилищной обеспеченности населения города до значения 16,9 кв.м/чел. в 2019 году.

В период с 2013 г. в г. Нефтеюганске реализуются мероприятия по ликвидации ветхого и аварийного жилого фонда. Сведения об убыли жилого фонда в период 2013-2019 гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень ликвидированных объектов системы теплоснабжения в период 2013-2019 гг.

| **№ п/п** | **Микрорайон** | **Дом** | **Площадь жилых помещений кв.м.** | **Год сноса в рамках программы** | **Договорная нагрузка, Гкал/ч** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **вентиляция** | **ГВС** | **сумма** |
| 1 | 11 | 31 | 2507,7 | 2013 | 0,123 |  | 0,014 | 0,137 |
| 2 | СМУ-1 | 1 | 2013 | 0,005 |  | 0,000 | 0,005 |
| 3 | 4 | 47 | 2013 | 0,068 |  | 0,002 | 0,070 |
| 4 | 5 | 58 | 2013 | 0,062 |  | 0,010 | 0,072 |
| 5 | 6 | 12 | 2013 | 0,133 |  | 0,013 | 0,146 |
| 6 | 4 | 53 | 1933,8 | 2014 | 0,068 |  | 0,001 | 0,069 |
| 7 | 5 | 53 | 2014 | 0,069 |  | 0,003 | 0,072 |
| 8 | 6 | 68 | 2014 | 0,071 |  | 0,004 | 0,075 |
| 9 | 6 | 10 | 2014 | 0,085 |  | 0,009 | 0,094 |
| 10 | 6 | 26 | 2763,2 | 2016 | 0,069 |  | 0,007 | 0,076 |
| 11 | 6 | 23 | 2016 | 0,068 |  | 0,008 | 0,076 |
| 12 | ВПЧ | 2 | 2016 | 0,102 |  | 0,010 | 0,113 |
| 13 | СУ-905 | 47 | 2016 | 0,072 |  | 0,009 | 0,081 |
| 14 | ВПЧ | 1 | 2016 | 0,049 |  | 0,002 | 0,052 |
| 15 | 11А | 13 | 926,1 | 2017 | 0,075 |  | 0,014 | 0,089 |
| 16 | Аэропорт | 1 | 909,9 | 2017 | 0,123 | 0,032 | 0,000 | 0,155 |
| 17 | СУ-905 | 49 | 362,5 | 2017 | 0,041 |  | 0,007 | 0,048 |
| 18 | 11 мкр. | 77 | 963 | 2017 | 0,123 |  | 0,007 | 0,130 |
| 19 | 11 мкр. | 69 | 901,1 | 2018 | 0,05 |  | 0,012 | 0,062 |
| 20 | 11 а, ул.Березовая | 10 | 957,1 | 2018 | 0,05 |  | 0,015 | 0,065 |
| 21 | 4 | 64 | 498,3 | 2019 | 0,057 |  | 0,004 | 0,0606 |
| 22 | СУ-905 | 48 | 705,9 | 2019 | 0,0317 |  | 0,01 | 0,0417 |
| 23 | 11а, ул.Березовая | 3 | 756,2 | 2019 | 0,034 |  | 0,011 | 0,045 |
| **ИТОГО снесено в период 2013-2019 гг.** | | | **13428,6** |  | **1,6287** | **0,032** | **0,172** | **1,8343** |

Как видно, среднегодовая убыль жилищного фонда составляет порядка 2,2 тыс. кв. м, среднегодовая убыль тепловой нагрузки составляет 0,3 Гкал/ч.

Приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Прогноз прироста перспективной застройки сформирован на основании следующих сведений, полученных при актуализации Схемы теплоснабжения:

1. Актуализированный Генеральный план города.
2. Действующие технические условия на присоединение перспективных потребителей. Учтены как сведения АО «ЮТТС», так и сведения ООО «РН-Юганскнефтегаз».
3. Утвержденные проекты планировок и межевания территории, предоставленные Департаментом градостроительства и земельных отношений.
4. Расчетные показатели ввода жилья на территории города Нефтеюганска в 2018-2025 годах (полученные Письмом Департамента градостроительных и земельных отношений от 26.01.2018 г. №1-1/46-488/18 «О рассмотрении схемы теплоснабжения»).
5. Сведения о фактически подключенных объектах к системам централизованного теплоснабжения за отчетный период.

Следует отметить, что площадь отапливаемых помещений многоквартирных домов отличается от жилой площади в большую сторону. Оба показателя приняты согласно полученным сведениям (преимущественно – по проектам планировки территории). Для целей актуализации Схемы теплоснабжения первоочередную важность имеет отапливаемая площадь застройки, т.к. именно по величине данного показателя должна оцениваться потребность в тепловой мощности и тепловой энергии для перспективных потребителей**.**

Развитие города Нефтеюганска планируется, прежде всего, как за счет строительства новых жилых микрорайонов, так и «точечных» застроек в существующих жилых микрорайонах.

Наряду с развитием жилых микрорайонов планируется совершенствование и развитие системы общественных центров.

Для формирования прогноза объемов жилищного фонда на период действия актуализируемой схемы теплоснабжения до 2033 года выполнено разделение по кадастровым кварталам объемы существующего, сносимого и строящегося жилищного фонда сгруппированного в границах данных кварталов.

В генеральном плане и проектах планировок для некоторых типов объектов (детские сады, школы, больницы и пр.) указано количество мест для проектируемых до 2033 года объектов социальной и общественно-деловой сферы. Для приведения в сопоставимые условия с показателями жилищного фонда, выраженными в квадратных метрах общей площади, данные показатели для зданий общественного фонда были переведены в единицы площади в соответствие с указаниями СП 118.13330.2012\* Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2021 г. к категории «производственные здания промышленных предприятий» условно отнесены перспективные потребители коммунально-складского назначения:

- склады;

- парковки (подземные и надземные);

- автосервисы, мойки;

- предприятия сервисного обслуживания и т.д.

Указанные категории не будут потреблять горячую воду для обеспечения технологических процессов. Уточнение технологических потребностей промышленных потребителей, с учетом возможного перепрофилирования и расширения промышленных зон, будет производиться при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, при возникновении необходимости.

Показатели прироста отапливаемых площадей строительного фонда представлены в таблице 3 (по единицам территориального деления).

Перечень сносимых объектов на территории города представлен в Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов.

**Таблица** **3 - Приросты площадей строительного фонда в разрезе единиц территориального деления**

| **Микрорайон** | **Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м** | | | | | | | | | | | | | | **Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2023** | **2028** | **2033** |
| **1 микрорайон (86:20:0000059)** | **0** | **30000** | **8000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 38000 | 38000 | 38000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | **30000** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30000 | 30000 | 30000 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 8000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2 микрорайон (86:20:0000058)** | **0** | **25000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 25000 | 25000 | 25000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 25000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25000 | 25000 | 25000 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 2А (86:20:0000064)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3 микрорайон (86:20:0000058)** | **0** | **23000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 23000 | 23000 | 23000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 23000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23000 | 23000 | 23000 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **4 микрорайон (86:20:0000051)** | 0 | 47178 | 38849 | 103983 | 38074 | 0 | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 190010 | 228084 | 228084 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 47178 | 38561 | 103983 | 38074 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 189722 | 227796 | 227796 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **5 микрорайон (86:20:0000046)** | **0** | **0** | **0** | **13349** | **11014** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 13349 | 24363 | 24363 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 9349 | 11014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9349 | 20363 | 20363 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 4000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **6 микрорайон (86:20:0000050)** | 0 | **36250** | **15967** | **12162** | **17739** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 64379 | 82118 | 82118 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 36250 | 15967 | 12162 | 17739 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64379 | 82118 | 82118 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **7 микрорайон (86:20:0000056)** | **0** | **8000** | **4000** | **0** | **800** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 12000 | 12800 | 12800 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 8000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8000 | 8000 | 8000 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 4000 | 0 | 800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 | 4800 | 4800 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **8 микрорайон (86:20:0000049)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 8А (86:20:0000055)** | **0** | **0** | **7500** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 7500 | 7500 | 7500 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 7500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7500 | 7500 | 7500 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **9 микрорайон (86:20:0000044)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 9А (86:20:0000042)** | **0** | **13482** | **8323** | **8684** | **21812** | **19000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 30489 | 71301 | 71301 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 13482 | 8323 | 7784 | 21812 | 19000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29589 | 70401 | 70401 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **10 микрорайон (86:20:0000041)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 10А (86:20:0000035)** | **0** | **27273** | **17601** | **20783** | **12982** | **4527** | **5475** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 65657 | 88641 | 88641 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 27273 | 13384 | 20783 | 12082 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61440 | 73522 | 73522 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 4527 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4527 | 4527 | 4527 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **11 микрорайон (86:20:0000039)** | **0** | **20000** | **0** | **0** | **25495** | **35464** | **45838** | **61203** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 20000 | 188000 | 188000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 20000 | 0 | 0 | 25495 | 35464 | 45838 | 61203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20000 | 188000 | 188000 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 11А (86:20:000005-29)** | **0** | **2253** | **1500** | **23000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 26753 | 26753 | 26753 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 2253 | 1500 | 23000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26753 | 26753 | 26753 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 11Б (86:20:0000040)** | **0** | **0** | **19284** | **24087** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 43371 | 43371 | 43371 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 19284 | 24087 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43371 | 43371 | 43371 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 11В (86:20:0000052)** | **0** | **33278** | **10845** | **33886** | **11585** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 78009 | 89594 | 89594 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 10845 | 10845 | 33886 | 11520 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55576 | 67096 | 67096 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 22434 | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22434 | 22498 | 22498 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **12 микрорайон (86:20:000071)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **13 микрорайон (86:20:000073)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **14 микрорайон (86:20:000076)** | **0** | **0** | **156** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 156 | 156 | 156 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 156 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 156 | 156 | 156 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **15 микрорайон (86:20:000075)** | **0** | **0** | **8808** | **15000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 23808 | 23808 | 23808 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 15000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15000 | 15000 | 15000 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 8808 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8808 | 8808 | 8808 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **16 микрорайон (86:20:000075)** | **0** | **0** | **7500** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 7500 | 7500 | 7500 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 7500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7500 | 7500 | 7500 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Микрорайон 16А (86:20:000075)** | **0** | **0** | **225** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 225 | 225 | 225 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 225 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 225 | 225 | 225 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **17 микрорайон (86:20:000077)** | **0** | **0** | **39006** | **76165** | **53254** | **107062** | **60000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 115171 | 335487 | 335487 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 39006 | 76165 | 53254 | 95186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115171 | 263611 | 263611 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5776 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5776 | 5776 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6100 | 60000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66100 | 66100 |
| **Микрорайон 17А (86:20:000077)** | **0** | **0** | **3300** | **60252** | **12075** | **12075** | **27324** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 63552 | 115026 | 115026 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 36152 | 8775 | 8775 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36152 | 53702 | 53702 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6600 | 13200 | 13200 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10324 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10324 | 10324 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 20800 | 0 | 0 | 17000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20800 | 37800 | 37800 |
| **86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога)** | **0** | **2400** | **0** | **0** | **1300** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 2400 | 3700 | 3700 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 2400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2400 | 2400 | 2400 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 1300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1300 | 1300 |
| **86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.)** | **0** | **0** | **1100** | **3100** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 4200 | 4200 | 4200 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 1100 | 3100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4200 | 4200 | 4200 |
| **86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников)** | **0** | **0** | **3000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 3000 | 3000 | 3000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 3000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3000 | 3000 | 3000 |
| **86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников)** | **0** | **0** | **0** | **7244** | **3523** | **2789** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 7244 | 13556 | 13556 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 7244 | 2694 | 2789 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7244 | 12727 | 12727 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей)** | **0** | **0** | **0** | **650** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 650 | 650 | 650 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 650 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 650 | 650 | 650 |
| **86:20:0000048 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.)** | **0** | **500** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 500 | 500 | 500 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 | 500 | 500 |
| **86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская)** | **534** | **0** | **0** | **2594** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 3128 | 3128 | 3128 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 534 | 0 | 0 | 2594 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3128 | 3128 | 3128 |
| **86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 0 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62)** | **1883** | **1579** | **4170** | **6275** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 13907 | 13907 | 13907 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 1883 | 1579 | 4170 | 6275 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13907 | 13907 | 13907 |
| **Микрорайон СУ-62** | **0** | **25000** | **29454** | **28615** | **51100** | **20829** | **31032** | **3615** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 83069 | 189645 | 189645 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75000 | 100000 | 100000 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 4454 | 3615 | 26100 | 20829 | 31032 | 3615 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8069 | 89645 | 89645 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск)** | **0** | **0** | **41117** | **48111** | **52221** | **8155** | **8254** | **19176** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 89228 | 177034 | 177034 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 41117 | 48111 | 52221 | 8155 | 8159 | 19176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89228 | 176939 | 176939 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 | 96 |
| **86:20:0000061** | **0** | **0** | **0** | **1293** | **0** | **2390** | **7471** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 1293 | 11154 | 11154 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 758 | 0 | 0 | 7471 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 758 | 8229 | 8229 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 535 | 0 | 2390 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 535 | 2925 | 2925 |
| **86:20:0000060** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3032** | **250** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 3282 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3032 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3032 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 250 |
| **86:20:0000074** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **49357** | **0** | **0** | **0** | 0 | 0 | 49357 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49357 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49357 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **86:20:0000045** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **6000** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 6000 | 6000 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-общественные здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6000 | 6000 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ИТОГО по муниципальному образованию** | **2417** | **295194** | **269727** | **488333** | **311244** | **207764** | **179920** | **83994** | **6000** | **3032** | **49607** | **0** | **0** | **0** | 1055671 | 1844593 | 1897232 |
| 1а-многоквартирные дома | 0 | 218281 | 162095 | 362351 | 199765 | 158425 | 45838 | 61203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 742727 | 1207958 | 1207958 |
| 1б-индивидуальные жилые дома | 0 | 25000 | 36300 | 28300 | 28300 | 3300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89600 | 121200 | 121200 |
| 2-общественные здания | 0 | 49834 | 63062 | 63728 | 81879 | 37549 | 56986 | 22791 | 6000 | 3032 | 49357 | 0 | 0 | 0 | 176624 | 381829 | 434218 |
| 3-производственные здания промышленных предприятий | 2417 | 2079 | 8270 | 33954 | 1300 | 8490 | 77096 | 0 | 0 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | 46720 | 133606 | 133856 |

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

Статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения, выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, определенная по параметрам теплоносителя, отпускаемым с источников в наиболее характерные сутки, ниже суммарных договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Оценка базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения представлена в разделе 5 Главы 1 обосновывающих материалов. По результатам оценки величины фактических нагрузок за 2019 год было установлено, что ее значение составляет порядка 97% от величины договорных нагрузок.

Указанное обстоятельство чрезвычайно важно для разработки схемы теплоснабжения, кардинальным образом влияя на планируемые мероприятия по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей (принятие в расчёт договорных, но реально не достигаемых нагрузок может на порядок увеличить капитальные затраты на прогнозные мероприятия, которые окажутся невостребованными). Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объемам, площадям отапливаемых зданий), унаследованной психологией системы распределения благ при их дефиците (запрос потребителя превышает потребность), т.е. проекты застройки реализовывались с существенным запасом. Снижение фактических нагрузок по сравнению с договорными отчасти вызвано и тем, что некоторые потребители, относящиеся к категории промышленных, отключили часть своих теплопотребляющих установок, сохранив прежнюю договорную нагрузку. Подтверждением невостребованности услуг централизованного теплоснабжения может служить плановое отключение потребителей от централизованного теплоснабжения (согласно исходным данным для актуализации Схемы теплоснабжения).

Исходя из существенного отличия договорных и фактических нагрузок, АО «ЮТТС» за последние годы проводило организационные мероприятия по корректировке (уточнению) тепловых нагрузок.

Необходимо отметить, что массовые жалобы потребителей на недостаточное количество подаваемой теплоты в г. Нефтеюганске отсутствуют. Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов.

В таблице 4 представлены значения договорного потребления тепловой энергии в расчетных единицах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха, по состоянию на 2019 г.

**Таблица** **4 - Значения договорного потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха**

| **Единица территориального деления** | **Договорная присоединенная нагрузка по состоянию на базовый период - 2019 г., Гкал/ч** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **отопление и вентиляция** | **ГВСср** | **СУММА** |
| 1 микрорайон (86:20:0000059) | 6,566 | 1,516 | 8,082 |
| 2 микрорайон (86:20:0000058) | 10,774 | 1,246 | 12,021 |
| Микрорайон 2А (86:20:0000064) | 5,837 | 0,320 | 6,157 |
| 3 микрорайон (86:20:0000058) | 5,752 | 1,155 | 6,907 |
| 4 микрорайон (86:20:0000051) | 0,833 | 0,129 | 0,962 |
| 5 микрорайон (86:20:0000046) | 5,049 | 0,227 | 5,276 |
| 6 микрорайон (86:20:0000050) | 4,994 | 0,743 | 5,737 |
| 7 микрорайон (86:20:0000056) | 13,301 | 1,604 | 14,905 |
| 8 микрорайон (86:20:0000049) | 6,565 | 0,943 | 7,508 |
| Микрорайон 8А (86:20:0000055) | 7,013 | 0,724 | 7,738 |
| 9 микрорайон (86:20:0000044) | 7,728 | 0,326 | 8,054 |
| Микрорайон 9А (86:20:0000042) | 1,639 | 0,017 | 1,656 |
| 10 микрорайон (86:20:0000041) | 6,216 | 0,294 | 6,510 |
| Микрорайон 10А (86:20:0000035) | 0,244 | 0,000 | 0,244 |
| 11 микрорайон (86:20:0000039) | 5,649 | 1,123 | 6,771 |
| Микрорайон 11А (86:20:000005-29) | 5,191 | 0,594 | 5,785 |
| Микрорайон 11Б (86:20:0000040) | 7,503 | 1,428 | 8,931 |
| 12 микрорайон (86:20:000071) | 10,790 | 2,322 | 13,112 |
| 13 микрорайон (86:20:000073) | 10,690 | 2,603 | 13,293 |
| 14 микрорайон (86:20:000076) | 11,644 | 1,008 | 12,653 |
| 15 микрорайон (86:20:000075) | 6,921 | 1,648 | 8,568 |
| 16 микрорайон (86:20:000075) | 7,788 | 1,681 | 9,470 |
| Микрорайон 16А (86:20:000075) | 7,910 | 1,419 | 9,329 |
| 17 микрорайон (86:20:000077) | 2,709 | 0,137 | 2,846 |
| 86:20:0000016 (ул.Ленина, Лыжная база) | 0,546 | 0,002 | 0,548 |
| 86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога) | 9,974 | 0,043 | 10,017 |
| 86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.) | 3,529 | 0,072 | 3,600 |
| 86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.) | 5,102 | 0,083 | 5,185 |
| 86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.) | 7,468 | 0,155 | 7,623 |
| 86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников) | 13,350 | 0,103 | 13,454 |
| 86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников) | 5,752 | 0,369 | 6,122 |
| 86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей) | 11,041 | 0,044 | 11,085 |
| 86:20:0000048 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.) | 11,666 | 0,102 | 11,768 |
| 86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская) | 12,935 | 0,059 | 12,994 |
| 86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д) | 2,845 | 0,102 | 2,948 |
| 86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д) | 3,319 | 0,104 | 3,423 |
| 86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62) | 3,411 | 0,235 | 3,646 |
| 86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск) | 3,371 | 0,030 | 3,401 |
| **ИТОГО по единицам территориального деления** | **253,619** | **24,711** | **278,33** |

В настоящее время средства измерения расхода тепловой энергии и теплоносителя, установленные на ЦК-1 и ЦК-2, работают через систему управления и сбора данных АМАКС. Данная система архивирования информации не предусматривает хранение информации посуточно. Следовательно, наиболее достоверным способом определения фактической потребности в тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха является оценочный расчет на основании посуточных показаний потребления топлива (аналогичный расчет производился в базовой версии).

При актуализации схемы теплоснабжения, по согласованию с персоналом теплоснабжающей организации, значение расчетных тепловых нагрузок на коллекторах принято определять по наиболее характерным суткам. В качестве наиболее характерных в 2019 году были определены 10 и 11 января (параметры теплоносителя, отпускаемого в тепловые сети основных источников города, представлены в п.1.5.2 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей актуализации схемы теплоснабжения).

Результаты расчета фактической присоединенной нагрузки конечных потребителей представлены в таблице 5.

**Таблица** **5 - Результаты расчета фактической присоединенной нагрузки конечных потребителей**

| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Фактический баланс тепловой мощности, Гкал/ч** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Выработка тепловой мощности** | **Собственные нужды** | **Потери в тепловых сетях** | **Нагрузка конечных потребителей** |
| 1 | ЦК-1 | 220 | 6,3 | 12,9 | 200,6 |
| 2 | ЦК-2 | 88,2 | 3,28 | 9,49 | 75,39 |
| 3 | Котельная СУ-62 | 2,07 | 0,07 | 0,34 | 1,67 |
| **ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «ЮТТС»** | | **310,0** | **9,6** | **22,8** | **277,6** |
| 4 | Котельная Юго-Западная | 14,15 | 0,33 | 1,39 | 12,42 |
| **ИТОГО по источникам централизованного теплоснабжения** | | **324,2** | **10,0** | **24,2** | **290,1** |

Учитывая отсутствие систематических жалоб на качество оказываемых услуг по теплоснабжению, можно констатировать снижение потребности в тепловой энергии подключенными объектами. Наряду со снижением фактической нагрузки, теплоснабжающие организации производят организационные мероприятия по уточнению договорных нагрузок, что позволяет корректно оценивать балансы тепловой мощности в системах централизованного теплоснабжения.

При некотором увеличении тепловой нагрузки за счет ввода новых строительных фондов роста отпуска тепловой энергии не происходит. Наиболее вероятным объяснением может служить:

1. Ликвидация ветхих строительных фондов, по сведениям Департамента ЖКХ Администрации города Нефтеюганска в период 2013-2019 гг. снесено 23 дома площадью 13428,6 м2. Договорная нагрузка снесенных объектов составляет 1,8343 Гкал/ч. Сведения о снесенных объектах представлены в разделе 1.5.4.
2. Ликвидация или ограничение вентиляционной нагрузки потребителей. Косвенно данный фактор подтверждается снижением полезного отпуска прочих категорий потребителей с 243,8 до 217,4 тыс. Гкал (см. таблицу ниже).

**Таблица 6 - Структура потребления тепловой энергии различными категориями потребителей АО «ЮТТС»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Полезный отпуск потребителям АО "ЮТТС", Гкал | | | | | |
| Управляющие компании + ООС | 621883 | 670294 | 636047 | 649584 | 650811 |
| Бюджет | 122693 | 119486 | 117433 | 121949 | 113217 |
| Прочие | 216401 | 204771 | 217392 | 217903 | 211229,4 |
| Структура потребления, % | | | | | |
| Управляющие компании + ООС | 64,70% | 67,40% | 65,50% | 65,65% | 66,73% |
| Бюджет | 12,80% | 12,00% | 12,10% | 12,33% | 11,61% |
| Прочие | 22,50% | 20,60% | 22,40% | 22,02% | 21,66% |

1. Повышение энергоэффективности сохраняемых фондов (установка энергоэффективных окон, утепление фасадов зданий, ликвидация перетопов за счет внедрения современного высокоэффективного оборудования и т.п.);
2. Снижение фактических потерь в тепловых сетях за счет их реконструкции.

Влияние указанных факторов может компенсировать прирост потребления тепловой энергии новостройками, что является довольно частой ситуацией для крупных городов России.

Таким образом, при актуализации прогнозного потребления учет фактически наблюдаемого повышения энергоэффективности (снижения удельного теплопотребления) в существующих системах теплоснабжения, как у потребителей, так и при транспортировке тепловой энергии за счёт реконструкции тепловых сетей, важен как для получения более адекватной оценки итогового роста тепловых нагрузок (уточнение резервов/ дефицитов тепловой мощности и планирования мероприятий), так и для оценки перспективного теплопотребления, определяющего прогнозные тарифы на тепловую энергию.

Объемы потребления тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии за период 2013-2017 гг. представлены в таблицах 7 и 8. Информация о распределении потребления тепловой энергии по элементам территориального деления за 2018-2019 гг. отсутствует.

Основную долю потребления по АО «ЮТТС» занимает покрытие тепловых нагрузок в отопительный период в отопительный период (сохраняется на уровне 94-95% от общего потребления). На Юго-Западной котельной 100% тепловой энергии отпускается в отопительный период, т.к. нагрузка ГВС отсутствует.

Объемы потребления теплоносителя

Существующие объемы потребления теплоносителя представлены в части 7 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов.

**Таблица** **7 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

| **Единица территориального деления** | **Полезный отпуск, Гкал** | | | | | **Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| 1 микрорайон (86:20:0000059) | 23929 | 24172 | 23348 | 24204 | 23680 | 22708 | 22948 | 22160 | 22925 | 22747 |
| 2 микрорайон (86:20:0000058) | 32243 | 32571 | 31461 | 32614 | 31908 | 30599 | 30922 | 29860 | 30891 | 30651 |
| Микрорайон 2А (86:20:0000064) | 16443 | 16610 | 16044 | 16632 | 16272 | 15604 | 15769 | 15227 | 15753 | 15631 |
| 3 микрорайон (86:20:0000058) | 19027 | 19221 | 18566 | 19246 | 18830 | 18057 | 18247 | 17621 | 18230 | 18088 |
| 4 микрорайон (86:20:0000051) | 5152 | 5205 | 5027 | 5212 | 5099 | 4890 | 4941 | 4772 | 4936 | 4898 |
| 5 микрорайон (86:20:0000046) | 22185 | 22410 | 21647 | 22440 | 21954 | 21053 | 21276 | 20545 | 21255 | 21089 |
| 6 микрорайон (86:20:0000050) | 19531 | 19729 | 19057 | 19755 | 19328 | 18534 | 18730 | 18087 | 18712 | 18566 |
| 7 микрорайон (86:20:0000056) | 35731 | 36094 | 34865 | 36142 | 35360 | 33909 | 34266 | 33090 | 34233 | 33967 |
| 8 микрорайон (86:20:0000049) | 27104 | 27380 | 26447 | 27416 | 26823 | 25722 | 25994 | 25101 | 25968 | 25766 |
| Микрорайон 8А (86:20:0000055) | 27876 | 28160 | 27200 | 28197 | 27587 | 26455 | 26734 | 25816 | 26707 | 26500 |
| 9 микрорайон (86:20:0000044) | 37824 | 38209 | 36907 | 38259 | 37431 | 35895 | 36274 | 35028 | 36238 | 35957 |
| Микрорайон 9А (86:20:0000042) | 5685 | 5742 | 5547 | 5750 | 5625 | 5395 | 5452 | 5264 | 5446 | 5404 |
| 10 микрорайон (86:20:0000041) | 34945 | 35300 | 34097 | 35346 | 34581 | 33162 | 33512 | 32361 | 33479 | 33219 |
| Микрорайон 10А (86:20:0000035) | 4370 | 4414 | 4264 | 4420 | 4325 | 4147 | 4191 | 4047 | 4187 | 4154 |
| 11 микрорайон (86:20:0000039) | 29460 | 29759 | 28745 | 29798 | 29153 | 27957 | 28252 | 27282 | 28224 | 28005 |
| Микрорайон 11А (86:20:000005-29) | 32188 | 32515 | 31407 | 32558 | 31853 | 30546 | 30868 | 29808 | 30838 | 30598 |
| Микрорайон 11Б (86:20:0000040) | 32984 | 33319 | 32184 | 33363 | 32641 | 31302 | 31632 | 30546 | 31601 | 31355 |
| 12 микрорайон (86:20:000071) | 49522 | 50025 | 48321 | 50091 | 49007 | 46996 | 47492 | 45861 | 47445 | 47076 |
| 13 микрорайон (86:20:000073) | 57034 | 57614 | 55651 | 57690 | 56442 | 54126 | 54697 | 52818 | 54643 | 54218 |
| 14 микрорайон (86:20:000076) | 57989 | 58579 | 56583 | 58656 | 57387 | 55032 | 55612 | 53703 | 55558 | 55126 |
| 15 микрорайон (86:20:000075) | 35064 | 35420 | 34214 | 35467 | 34700 | 33276 | 33627 | 32472 | 33594 | 33332 |
| 16 микрорайон (86:20:000075) | 36960 | 37336 | 36064 | 37385 | 36576 | 35076 | 35446 | 34228 | 35411 | 35135 |
| Микрорайон 16А (86:20:000075) | 31825 | 32149 | 31054 | 32191 | 31495 | 30202 | 30521 | 29473 | 30491 | 30254 |
| 17 микрорайон (86:20:000077) | 8912 | 9003 | 8696 | 9015 | 8819 | 8458 | 8547 | 8253 | 8538 | 8472 |
| 86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога) | 27219 | 27496 | 26559 | 27532 | 26936 | 25831 | 26103 | 25207 | 26078 | 25875 |
| 86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.) | 12575 | 12703 | 12270 | 12720 | 12445 | 11934 | 12060 | 11646 | 12048 | 11954 |
| 86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.) | 32045 | 32371 | 31268 | 32414 | 31712 | 30411 | 30732 | 29676 | 30702 | 30463 |
| 86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.) | 19242 | 19438 | 18775 | 19463 | 19042 | 18261 | 18453 | 17820 | 18435 | 18292 |
| 86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников) | 27219 | 27496 | 26559 | 27532 | 26936 | 25831 | 26103 | 25207 | 26078 | 25875 |
| 86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников) | 18715 | 18906 | 18262 | 18931 | 18521 | 17761 | 17948 | 17332 | 17931 | 17791 |
| 86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей) | 33331 | 33670 | 32523 | 33715 | 32985 | 31632 | 31965 | 30867 | 31934 | 31685 |
| 86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.) | 34650 | 35002 | 33810 | 35048 | 34290 | 32883 | 33229 | 32088 | 33197 | 32939 |
| 86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская) | 39002 | 39399 | 38056 | 39451 | 38597 | 37013 | 37404 | 36119 | 37367 | 37076 |
| 86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д) | 39060 | 39458 | 38113 | 39509 | 38654 | 37068 | 37459 | 36173 | 37423 | 37132 |
| 86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д) | 24514 | 24763 | 23919 | 24796 | 24259 | 23264 | 23509 | 22702 | 23486 | 23303 |
| 86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62) | 1109 | 1120 | 1082 | 1122 | 1097 | 1052 | 1063 | 1027 | 1062 | 1054 |
| Микрорайон СУ-62 | 4786 | 4835 | 4670 | 4841 | 4736 | 4542 | 4590 | 4432 | 4585 | 4550 |
| 86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск) | 26899 | 27173 | 26247 | 27209 | 26620 | 25527 | 25797 | 24911 | 25771 | 25571 |
| **ИТОГО по единицам территориального деления** | **1024350** | **1034767** | **999513** | **1036128** | **1013706** | **972110** | **982365** | **948629** | **981400** | **973768** |

**Таблица** **8 - Значения потребления тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Полезный отпуск, Гкал** | | | | | **Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал** | | | | |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| 1 | ЦК-1 | 711923 | 752069 | 722366 | 726763 | 665604 | 674748 | 702814 | 682456 | 707165 | 659542 |
| 2 | ЦК-2 | 237918 | 233598 | 242004 | 255894 | 302721 | 224209 | 228126 | 242004 | 249434 | 261662 |
| 3 | Котельная СУ-62 | 8149 | 7089 | 6502 | 6779 | 6931 | 8149 | 7089 | 6474 | 6779 | 6931 |
| 4 | Котельная п. Звездный | 2987 | 1794 | 0 | 0 | 0 | 2987 | 1794 | 0 | 0 | 0 |
| **ИТОГО по СЦТ на базе котельных АО «ЮТТС»** | | **960977** | **994551** | **970872** | **991454** | **977275** | **910093** | **939823** | **930934** | **963378** | **928135** |
| 5 | Котельная Юго-Западная | 38536 | 41577 | 42834 | 41577 | 42834 | 38536 | 41577 | 42834 | 41577 | 42834 |
| **ИТОГО по источникам централизованного теплоснабжения** | | **999513** | **1036128** | **1013706** | **981400** | **973768** | **948629** | **981400** | **973768** | **1004955** | **970969** |

Приросты потребления тепловой мощности

Прирост потребления тепловой мощности пропорционально вводу строительных фондов ожидается на уровне 116,1 Гкал/ч. Как показано в разделе 2.4.1 Главы 2 обосновывающих материалов, ежегодно прослеживается динамика снижения договорных и фактических нагрузок, а также полученной расчетным способом приведенной нагрузки (приведена к единой продолжительности отопительного периода и средней температуры наружного воздуха). Также не выявлена динамика ежегодного увеличения полезного отпуска потребителям. Причины следующие: реализация мероприятий по энергосбережению у существующих потребителей (реализация программы энергосбережения до 2025 г.), а также снос строительных фондов.

В таблице 9 представлен абсолютный прирост тепловых нагрузок, учитывающий приросты, в связи с новым строительством, убылью существующего фонда и повышением энергоэффективности сохраняемого фонда по единицам территориального деления и источникам тепловой энергии соответственно. Отрицательные значения свидетельствуют о превышении темпа убыли и энергоэффективности по сравнению с приростом тепловой нагрузки по рассматриваемой единице территориального деления.

**Таблица** **9 - Абсолютный прирост тепловых нагрузок по единицам территориального деления**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| **ЦК-1** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | -1,146 | 6,875 | 12,432 | 20,309 | 10,673 | 4,403 | 8,254 | 1,750 | 0,000 | 0,000 | 1,561 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС (средняя) | Гкал/ч | -0,182 | 1,892 | 1,550 | 4,244 | 1,447 | 0,265 | 0,112 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Сумма | Гкал/ч | -1,328 | 8,766 | 13,982 | 24,554 | 12,120 | 4,668 | 8,366 | 1,750 | 0,000 | 0,000 | 1,561 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **ЦК-2** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | 0,0 | 3,455 | 9,462 | 4,024 | 6,728 | 3,298 | 2,807 | 0,290 | 2,880 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| ГВС (средняя) | Гкал/ч | 0,0 | 0,427 | 0,450 | 0,419 | 0,446 | 0,204 | 0,082 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Сумма | Гкал/ч | 0,0 | 3,882 | 9,911 | 4,443 | 7,174 | 3,502 | 2,889 | 0,290 | 2,880 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| **СУ-62** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | 0,0 | 0,0 | -0,183 | 0 | -0,710 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС (средняя) | Гкал/ч | 0,0 | 0,0 | -0,043 | 0 | -0,180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сумма | Гкал/ч | 0,0 | 0,0 | -0,227 | 0 | -0,889 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Юго-Западная** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | 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 | 0,0 |
| ГВС (средняя) | Гкал/ч | 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 | 0,0 |
| Сумма | Гкал/ч | 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 | 0,0 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отопление и вентиляция | Гкал/ч | -1,146 | 10,33 | 21,711 | 24,333 | 16,691 | 7,701 | 11,061 | 2,04 | 2,88 | 0 | 1,561 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС (средняя) | Гкал/ч | -0,182 | 2,319 | 1,957 | 4,663 | 1,713 | 0,469 | 0,194 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сумма | Гкал/ч | -1,328 | 12,648 | 23,666 | 28,997 | 18,405 | 8,17 | 11,255 | 2,04 | 2,88 | 0 | 1,561 | 0 | 0 | 0 |
| **Суммарно нарастающим итогом** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ЦК-1** | Гкал/ч | -1,328 | 7,438 | 21,420 | 45,974 | 58,094 | 62,762 | 71,128 | 72,878 | 72,878 | 72,878 | 74,439 | 74,439 | 74,439 | 74,439 |
| **ЦК-2** | Гкал/ч | 0,000 | 3,882 | 13,795 | 18,238 | 25,411 | 28,913 | 31,802 | 32,092 | 34,972 | 34,972 | 34,972 | 34,972 | 34,972 | 34,972 |
| **Котельная СУ-62** | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | -0,227 | -0,227 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 | -1,116 |
| **Юго-Западная** | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Приросты потребления тепловой энергии

В таблице 10 отражены абсолютные приросты полезного отпуска (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), принятые для инвестиционного планирования в рамках актуализации Схемы теплоснабжения на 2021 г.

Приросты потребления теплоносителя

Приросты потребления теплоносителя представлены в разделе 3.

**Таблица** **10 - Прогноз абсолютного прироста потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в зоне действия существующих источников тепловой энергии (для инвестиционного планирования)**

| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Ежегодное увеличение теплопотребления, Гкал** | | | | | | | | | | | | | | **Прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2023** | **2028** | **2033** |
| , | ЦК-1 | -4380,9 | 8675,2 | 34078,6 | 56583,6 | 68691,3 | 32605,9 | 19058,2 | 21050,2 | 4040,9 | 0,0 | 1544,8 | 3604,5 | 0,0 | 0,0 | 94956,6 | 240403,2 | 245552,5 |
| отопление и вентиляция | | -3781,6 | 6803,1 | 28176,8 | 48804,9 | 57458,8 | 29003,3 | 18335,8 | 20791,6 | 4040,9 | 0,0 | 1544,8 | 3604,5 | 0,0 | 0,0 | 80003,2 | 209633,7 | 214783,0 |
| ГВС (средняя) | | -599,3 | 1872,1 | 5901,8 | 7778,7 | 11232,5 | 3602,6 | 722,4 | 258,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14953,4 | 30769,5 | 30769,5 |
| 2 | ЦК-2 | 0 | 4676,8 | 22852,1 | 33211,6 | 21131,3 | 24383,8 | 13323,7 | 8469,8 | 4284,5 | 8095,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 60740,5 | 132333,6 | 140428,8 |
| отопление и вентиляция | | 0 | 4162,4 | 21110,2 | 31443,1 | 19416,5 | 22884,2 | 12651,5 | 8239,3 | 4284,5 | 8095,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56715,6 | 124191,7 | 132286,9 |
| ГВС (средняя) | | 0 | 514,4 | 1741,9 | 1768,6 | 1714,8 | 1499,5 | 672,2 | 230,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4024,9 | 8141,9 | 8141,9 |
| 3 | Котельная СУ-62 | 0 | 0 | -939,7 | 0 | -3700,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -939,7 | -4640,3 | -4640,3 |
| отопление и вентиляция | | 0 | 0 | -760,9 | 0 | -2952,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -760,9 | -3713,1 | -3713,1 |
| ГВС (средняя) | | 0 | 0 | -178,8 | 0 | -748,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -178,8 | -927,2 | -927,2 |
| **ИТОГО по котельным в зоне АО «ЮТТС»** | | **-4380,9** | **13352,0** | **55991,0** | **89795,3** | **86122,1** | **56989,6** | **32381,9** | **29520,1** | **8325,4** | **8095,2** | **1544,8** | **3604,5** | **0,0** | **0,0** | **154757,4** | **368096,5** | **381341,0** |
| **отопление и вентиляция** | | **-3781,6** | **10965,5** | **48526,0** | **80248,0** | **73923,1** | **51887,5** | **30987,3** | **29031,0** | **8325,4** | **8095,2** | **1544,8** | **3604,5** | **0,0** | **0,0** | **135957,9** | **330112,3** | **343356,8** |
| **ГВС** | | **-599,3** | **2386,5** | **7465,0** | **9547,3** | **12198,9** | **5102,1** | **1394,6** | **489,1** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **18799,5** | **37984,2** | **37984,2** |
| 4 | Котельная Юго-Западная | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| отопление и вентиляция | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ГВС (средняя) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ИТОГО по котельной ООО «РН-Юганскнефтегаз»** | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **отопление и вентиляция** | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **ГВС** | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **ИТОГО по г.Нефтеюганску** | | **-4380,9** | **13352,0** | **55991,0** | **89795,3** | **86122,1** | **56989,6** | **32381,9** | **29520,1** | **8325,4** | **8095,2** | **1544,8** | **3604,5** | **0,0** | **0,0** | **154757,4** | **368096,5** | **381341,0** |
| **отопление и вентиляция** | | **-3781,6** | **10965,5** | **48526,0** | **80248,0** | **73923,1** | **51887,5** | **30987,3** | **29031,0** | **8325,4** | **8095,2** | **1544,8** | **3604,5** | **0,0** | **0,0** | **135957,9** | **330112,3** | **343356,8** |
| **ГВС** | | **-599,3** | **2386,5** | **7465,0** | **9547,3** | **12198,9** | **5102,1** | **1394,6** | **489,1** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **18799,5** | **37984,2** | **37984,2** |

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

В результате сбора исходных данных, проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

В настоящий момент существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии города.

Кроме того, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия могут устанавливать собственные источники тепловой энергии, которые работают для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара или горячей воды на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

Перспективные объекты коммунально-складского назначения не будут потреблять тепловую энергию в виде пара на технологические нужды.

Отпуск тепловой энергии таким потребителям будет осуществляться с горячей водой и расходоваться на обеспечение нужд отопления, вентиляции и ГВС.

* 1. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городу

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлено в таблице 11.

**Таблица** **11 - Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки (Гкал/ч)/Га** | **Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки (Гкал/ч)/Га** |
| ЦК-1 | 0,42 | 0,49 |
| ЦК-2 | 0,46 | 0,46 |
| СУ-62 | 0,14 | - |
| Юго-Западная | 0,12 | - |

* 1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
     1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Распределение зон действия котельных города Нефтеюганска приведено на рисунке 2.

Суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей города Нефтеюганска, расположенных в зонах действия котельных АО «ЮТТС», составляет 278,33 Гкал/ч.

**Зона действия ЦК-1**

Зона действия ЦК-1 представлена на рисунке 2. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной ЦК-1 представлены в таблице 12.

В зоне действия ЦК-1 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 187,5 Гкал/ч. Зона действия ЦК-1 сформирована радиальными тепловыми сетями, с резервированием по большей части кварталов. Котельная имеет технологические связи с ЦК-2, секционирующие задвижки и существующие перемычки между котельными приведены в разделе 3 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов. В летний период котельная ЦК-1 работает на свою зону, а также на зону котельной ЦК-2.

**Зона действия ЦК-2**

Зона действия ЦК-2 представлена на рисунке 3. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной ЦК-2 представлены в таблице 12.

В зоне действия ЦК-2 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 88,91 Гкал/ч. Зона действия ЦК-2 сформирована радиальными тепловыми сетями, с резервированием по большей части кварталов. Котельная имеет технологические связи с ЦК-1, секционирующие задвижки и существующие перемычки между котельными приведены в разделе 3 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов. В летний период котельная ЦК-2 не работает. Тепловые нагрузки ЦК-2 в летний период покрывает котельная ЦК-1 через открытые перемычки.

**Зона действия котельной СУ-62**

Зона действия котельной СУ-62 представлена на рисунке 4. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной СУ-62 представлены в таблице 12.

В зоне действия котельной СУ-62 суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 1,92 Гкал/ч.

В соответствии с Постановлением администрации города Нефтеюганска №663 – П от 19.12.2018 г. был выведен из эксплуатации источник теплоснабжения города - котельная пос. Звездный, которая ранее обслуживалась АО «ЮТТС». Потребители пос. Звездный были переключены на теплоснабжение от ЦК-2.

**Зона действия котельной Юго-Западная**

Зона действия котельной Юго-Западная представлена на рисунке 4. Микрорайоны, попадающие в зону действия котельной Юго-Западная представлены в таблице 12.

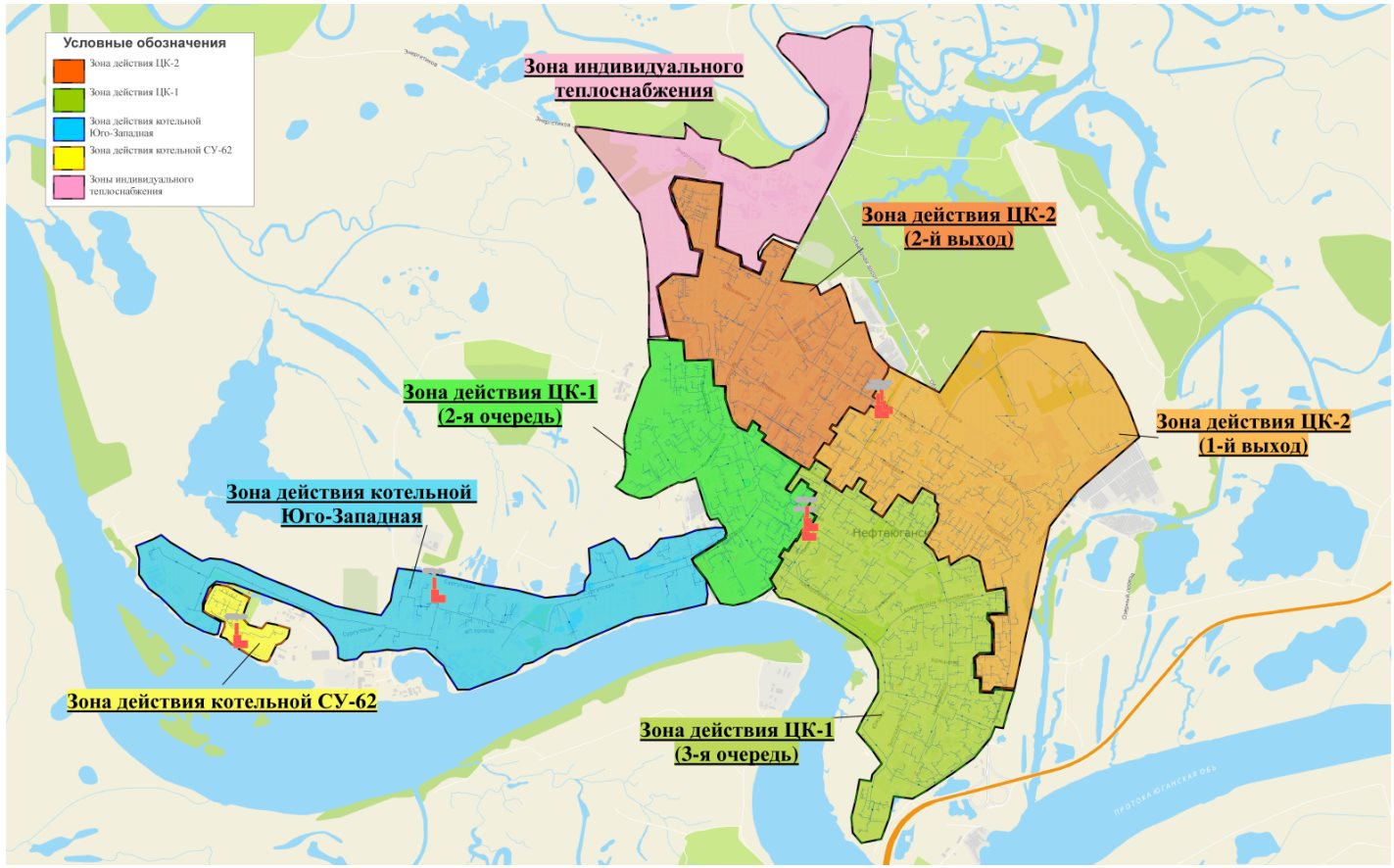
В зоне действия котельной Юго-Западная суммарная присоединенная тепловая нагрузка абонентов составляет 19,7 Гкал/ч.

**Зона индивидуального теплоснабжения**

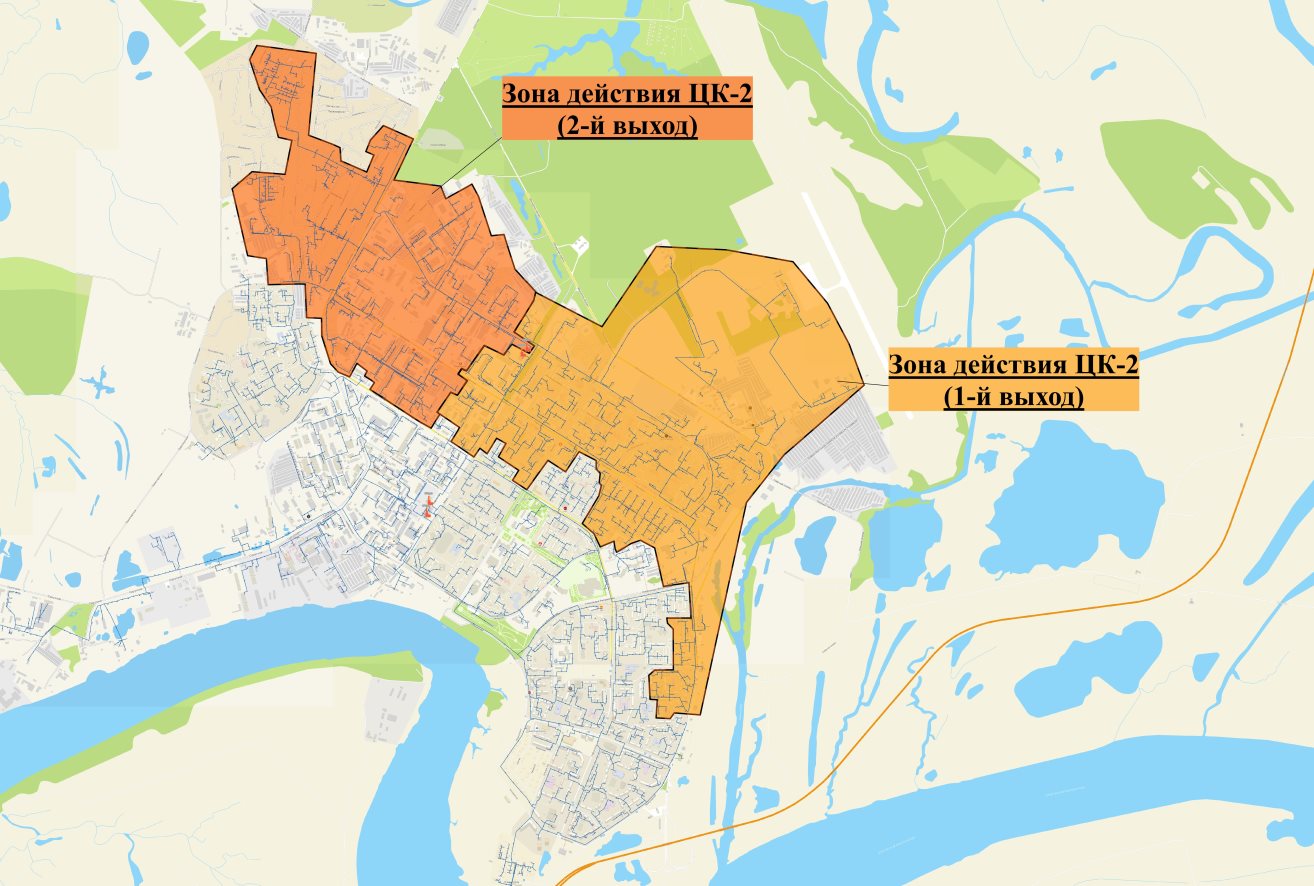
Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Нефтеюганске сформированы в основном в 11А и 15 микрорайонах, доля которых составляет около 1,0 % от общей площади жилого фонда. Теплоснабжение данных зданий осуществляется с использованием печного, электрического отопления и индивидуальных газовых котлов. Зона действия индивидуального теплоснабжения показана на рисунке 2.

**Таблица** **12 - Районы теплоснабжения котельных г. Нефтеюганска**

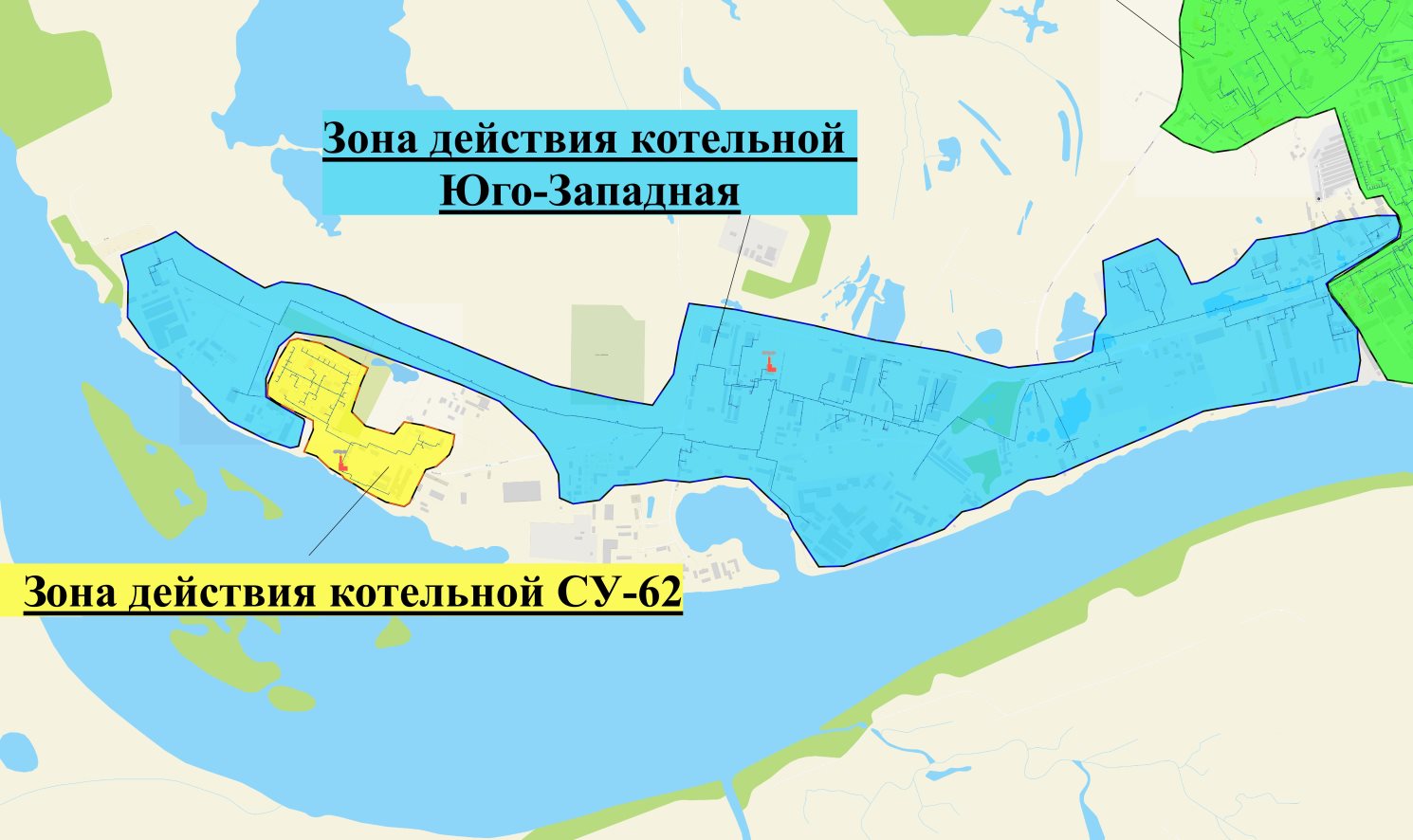
| **Наименование** | **ЦК-1** | **ЦК-2** | **Су-62** | **Юго-Западная** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Район теплоснабжения | 1 мкрн, 2 мкрн, мкрн 2А, 3 мкрн, 4 мкрн, 5 мкрн, 6 мкрн, 7 мкрн, 8 мкрн, 9 мкрн, 10, мкрн, 11 мкрн, мкрн 11Б, 12 мкрн, 13 мкрн, 14 мкрн, 15 мкрн, 16 мкрн, мкрн 16А, 17 мкрн | 7 мкрн, 8 мкрн, мкрн 8А, 9 мкрн, мкрн 9А, 10 мкрн, мкрн 10Амкрн 11А | мкрн СУ-62 | 86:20:0000069 (зона, ограниченная улицами: 5 пр-д - Безымянный пр-д - прот. Юганская Обь - 8 пр-д) |
| 86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Нефтяников - ул. Мира - ул. Строителей); | 86:20:0000017 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - Сургутская ул. - Объездная дорога) | - | 86:20:0000070 (зона, ограниченная улицами: 6 пр-д - 8 пр-д - прот. Юганская Обь - микрорайон СУ-62) |
| 86:20:0000047 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережная - ул. Коммунальная - Сургутская ул.) | 86:20:0000032 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Объездная дорога - ул. Мира - Жилая ул.) | - | - |
| 86:20:0000054 (зона, ограниченная улицами: ул. Строителей - ул. Мира - ул. Набережная - ул. Сургутская) | 86:20:0000031 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Жилая - ул. Киевская - Парковая ул.) | - | - |
| 86:20:0000065 (зона, ограниченная улицами: ул. Набережной - ул. Ленина - прот. Юганская Обь - Безымянный пр-д - 5 пр-д) | 86:20:0000037 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Жилая ул. - ул. Мира - Парковая ул.) | - | - |
| - | 86:20:0000038 (зона, ограниченная улицами: ул. Сургутская - ул. Парковая - ул. Киевская - ул. Нефтяников) | - | - |
| - | 86:20:0000043 (зона, ограниченная улицами: ул. Киевская - Парковая ул. - ул. Мира - ул. Нефтяников) | - | - |
| - | 86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск) | - | - |



**Рисунок** **2 - Зоны действия источников тепловой энергии г. Нефтеюганска**



**Рисунок** **3 - Зона действия ЦК-2**

****

**Рисунок** **4 - Зоны действия котельной СУ-62 и котельной Юго-Западная**

Источники тепловой энергии промышленных предприятий и тепловые сети от них в большинстве своем составляют единое целое с предприятием и расположены на одной промплощадке и не участвуют в теплоснабжении общественного и жилищного фонда. Отдельные промышленные предприятия, не имеющие своих источников тепла, и расположенные в зонах действия ближайших котельных заключают напрямую с ними договор на теплопотребление.

* + 1. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городе Нефтеюганске сформированы в основном в 11А и 15 микрорайонах, доля которых составляет около 1,0 % от общей площади жилого фонда. Теплоснабжение данных зданий осуществляется с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя индивидуальными источниками теплоснабжения представлен в таблице 13.

**Таблица** **13 - Приросты тепловой нагрузки, теплопотребления и потребления теплоносителя по городу**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **Площадь, кв. м** | | **Нагрузка, Гкал/ч** | | **Теплопотребление, Гкал** | | **Расход теплоносителя, т/ч** | |
| **ежегодно** | **нарастающий итог** | **ежегодно** | **нарастающий итог** | **ежегодно** | **нарастающий итог** | **ежегодно** | **нарастающий итог** |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 25000 | 25000 | 1,800 | 1,800 | 6858 | 6858 | 72,0 | 72,0 |
| 2022 | 28554 | 53554 | 2,181 | 3,981 | 8264 | 15122 | 87,2 | 159,2 |
| 2023 | 28615 | 82169 | 1,688 | 5,669 | 6859 | 21981 | 67,5 | 226,7 |
| 2024 | 50200 | 132369 | 3,999 | 9,668 | 15360 | 37341 | 160,0 | 386,7 |
| 2025 | 20829 | 153198 | 1,275 | 10,943 | 3602 | 40943 | 51,0 | 437,7 |
| 2026 | 31032 | 184230 | 3,182 | 14,125 | 11856 | 52799 | 127,3 | 565,0 |
| 2027 | 3615 | 187845 | 0,221 | 14,346 | 625 | 53424 | 8,9 | 573,8 |
| 2028 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |
| 2029 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |
| 2030 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |
| 2031 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |
| 2032 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |
| 2033 | 0 | 187845 | 0 | 14,346 | 0 | 53424 | 0 | 573,8 |

Основная доля индивидуальной застройки планируется в микрорайоне СУ-62, что обусловлено утвержденным проектом планировки территории. В настоящее время осуществляется централизованное теплоснабжение поселка. На перспективу теплоснабжение новых объектов будет осуществляться от индивидуальных (квартирных) котлов или пристроенных котельных.

* + 1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Все источники централизованного теплоснабжения на территории г. Нефтеюганск в настоящее время имеют резервы тепловой мощности. ЦК-1 и ЦК-2 имеют перемычки на тепловых сетях, позволяющие в летнее время обеспечивать тепловой энергией на ГВС общую зону от одного из источников. Существующие перемычки позволяют данным источникам взаимно резервировать друг друга. Предусматриваемая модернизация основного оборудования ЦК-1 и ЦК-2 не предполагает изменения установленной мощности данных источников. Описание мероприятий и сроки модернизации основного оборудования источников представлено в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», а также в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Нефтеюганска» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

В таблицах 14 – 17 представлены балансы существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии по каждому сценарию представлены в Главе 4 Обосновывающих материалов «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».

**Таблица** **14 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-1**

| **Источник** | **Ед. изм-я** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЦК-1** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/час | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 6,23 | 6,23 | 6,5 | 6,94 | 7,71 | 9,28 | 9,42 | 9,68 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,79 | 9,79 | 9,79 | 9,79 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 483,73 | 483,77 | 483,5 | 483,06 | 482,29 | 480,72 | 480,58 | 480,32 | 480,26 | 480,26 | 480,26 | 480,21 | 480,21 | 480,21 | 480,21 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 12,94 | 12,86 | 13,96 | 15,98 | 19,86 | 29,23 | 30,21 | 32 | 32,38 | 32,38 | 32,38 | 32,72 | 32,72 | 32,72 | 32,72 |
| Фактическая тепловая нагрузка | Гкал/час | 200,57 | 199,24 | 208,01 | 221,99 | 246,55 | 296,64 | 301,3 | 309,67 | 311,42 | 311,42 | 311,42 | 312,98 | 312,98 | 312,98 | 312,98 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 213,44 | 212,1 | 221,97 | 237,97 | 266,41 | 325,87 | 331,51 | 341,67 | 343,8 | 343,8 | 343,8 | 345,7 | 345,7 | 345,7 | 345,7 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 383,73 | 383,77 | 383,5 | 383,06 | 382,29 | 380,72 | 380,58 | 380,32 | 380,26 | 380,26 | 380,26 | 380,21 | 380,21 | 380,21 | 380,21 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 170,29 | 171,66 | 161,52 | 145,09 | 115,88 | 54,85 | 49,07 | 38,65 | 36,46 | 36,46 | 36,46 | 34,51 | 34,51 | 34,51 | 34,51 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 44,38 | 44,7 | 42,1 | 37,9 | 30,3 | 14,4 | 12,9 | 10,2 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| Договорная тепловая нагрузка | Гкал/час | 187,5 | 186,17 | 194,94 | 208,92 | 233,48 | 283,57 | 288,23 | 296,6 | 298,35 | 298,35 | 298,35 | 299,91 | 299,91 | 299,91 | 299,91 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 200,44 | 199,03 | 208,9 | 224,9 | 253,34 | 312,8 | 318,44 | 328,6 | 330,73 | 330,73 | 330,73 | 332,63 | 332,63 | 332,63 | 332,63 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности «нетто» с учетом договорных нагрузок | Гкал/час | 183,29 | 184,74 | 174,6 | 158,16 | 128,95 | 67,92 | 62,14 | 51,72 | 49,53 | 49,53 | 49,53 | 47,58 | 47,58 | 47,58 | 47,58 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 47,77 | 48,14 | 45,53 | 41,29 | 33,73 | 17,84 | 16,33 | 13,60 | 13,03 | 13,03 | 13,03 | 12,51 | 12,51 | 12,51 | 12,51 |

**Таблица 15 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки ЦК-2**

| **Источник** | **Ед. изм-я** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЦК-2** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/час | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 3,28 | 3,28 | 3,45 | 3,88 | 4,08 | 3,3 | 3,45 | 3,58 | 3,59 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 146,72 | 146,72 | 146,55 | 146,12 | 145,92 | 146,7 | 146,55 | 146,42 | 146,41 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 9,49 | 9,49 | 10,56 | 13,6 | 15,1 | 9,6 | 10,57 | 11,41 | 11,5 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 |
| Фактическая тепловая нагрузка | Гкал/час | 75,39 | 75,39 | 79,27 | 89,18 | 93,63 | 75,8 | 79,3 | 82,19 | 82,48 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 84,88 | 84,88 | 89,83 | 102,78 | 108,73 | 85,4 | 89,87 | 93,6 | 93,98 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 116,72 | 116,72 | 116,55 | 116,12 | 115,92 | 116,7 | 116,55 | 116,42 | 116,41 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 31,84 | 31,84 | 26,71 | 13,34 | 7,19 | 31,3 | 26,67 | 22,82 | 22,43 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 27,28 | 27,28 | 22,92 | 11,48 | 6,21 | 26,82 | 22,89 | 19,6 | 19,27 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 |
| Договорная тепловая нагрузка | Гкал/час | 88,91 | 88,91 | 92,79 | 102,7 | 107,15 | 89,32 | 92,82 | 95,71 | 96 | 98,88 | 98,88 | 98,88 | 98,88 | 98,88 | 98,88 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 98,4 | 98,4 | 103,35 | 116,3 | 122,25 | 98,92 | 103,39 | 107,12 | 107,5 | 111,26 | 111,26 | 111,26 | 111,26 | 111,26 | 111,26 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности «нетто» с учетом договорных нагрузок | Гкал/час | 18,32 | 18,32 | 13,2 | -0,18 | -6,33 | 17,78 | 13,16 | 9,3 | 8,91 | 5,02 | 5,02 | 5,02 | 5,02 | 5,02 | 5,02 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 12,49 | 12,49 | 9,01 | -0,12 | -4,34 | 12,12 | 8,98 | 6,35 | 6,09 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 | 3,43 |

**Таблица 16 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки СУ-62**

| **Источник** | **Ед. изм-я** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная СУ-62** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/час | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | Переключение нагрузки на ЦК-1. Вывод из эксплуатации котельной СУ-62 | | | | | | | | | |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 5,09 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,29 | 0,29 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 |
| Фактическая присоединенная нагрузка | Гкал/час | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,44 | 1,44 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 2,01 | 2,01 | 2,01 | 1,73 | 1,73 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 3,37 | 3,37 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 20,09 | 20,09 | 20,09 | 66,13 | 66,13 |
| Договорная нагрузка | Гкал/час | 1,92 | 1,92 | 1,92 | 1,70 | 1,70 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 1,99 | 1,99 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности «нетто» с учетом договорных нагрузок | Гкал/час | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,52 | 0,52 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 9,90 | 9,90 | 9,90 | 20,77 | 20,77 |

**Таблица** **17 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки Юго-Западной котельной**

| **Источник** | **Ед. изм-я** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная Юго-Западная** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/час | 42,60 | 42,60 | 42,60 | 42,60 | 42,60 | Переключение нагрузки на ЦК-1. Вывод из эксплуатации котельной | | | | | | | | | |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 35,57 | 35,57 | 35,57 | 35,57 | 35,57 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 35,24 | 35,24 | 35,24 | 35,24 | 35,24 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 1,39 | 1,39 | 1,39 | 1,39 | 1,39 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 20,98 | 20,98 | 20,98 | 20,98 | 20,98 |
| Фактическая присоединенная нагрузка | Гкал/час | 12,42 | 12,42 | 12,42 | 12,42 | 12,42 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 13,81 | 13,81 | 13,81 | 13,81 | 13,81 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 7,17 | 7,17 | 7,17 | 7,17 | 7,17 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | 34,18 | 34,18 | 34,18 | 34,18 | 34,18 |
| Договорная нагрузка | Гкал/час | 19,70 | 19,70 | 19,70 | 19,70 | 19,70 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 | 21,09 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности «нетто» с учетом договорных нагрузок | Гкал/час | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 | -0,11 |
| Доля резерва (+) / дефицита (-) тепловой мощности | % | -0,51 | -0,51 | -0,51 | -0,51 | -0,51 |

* + 1. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

В настоящее время, технические ограничения на использование установленной тепловой мощности имеет котельная Юго-Западная в размере 7,026 Гкал/ч.

В основном, имеющиеся ограничения на котельных связаны с износом установленного оборудования (предельным сроком эксплуатации).

* + - 1. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. 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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Значения существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

* + - 1. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории г. Нефтеюганска на расчетный срок до 2033 года представлены в таблицах 14-17.

Данные резервов/дефицитов тепловой мощности нетто указаны в таблицах 14-17.

* + - 1. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Перспективные нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения представлены в таблицах 14-17.

* + 1. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

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

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

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

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

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

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

* Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;
* Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;
* Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

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

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



где

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

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

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

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

П - теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

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

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

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

 .

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для основных источников теплоснабжения г. Нефтеюганска, выполненного в предыдущей актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год, приводятся в таблице 18 .

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. В соответствии с Методическими указаниям по разработке схем теплоснабжения №212 от 05.03.2019г., утвержденным Приказом Министерства энергетики РФ, для каждого нового потребителя необходимо рассчитывать целесообразность данного подключения.

**Таблица** **18 – Эффективный радиус теплоснабжения основных источников г. Нефтеюганск**

| **Источник** | **Поправочный коэффициент** | **Количество абонентов в зоне действия источника** | **Площадь теплоснабжения** | **Подключённая нагрузка потребителей (фактическая)** | **Среднее число абонентов на 1 км²** | **Расчётный перепад температур теплоносителя в сети** | **Теплоплотность района** | **Потери давления в тепловой сети** | **Радиус эффективного теплоснабжения** | **Фактическое расстояние (радиус) до самого удаленного потребителя** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **φ** | **-** | **кв. км** | **Гкал/ч** | **шт./ кв. км** | **ºС** | **Гкал/ч\*км²** | **М** | **км** | **км** |
| ЦК-1 | 1,0 | 1782 | 5,95 | 200,5 | 299,5 | 60 | 33,7 | 98 | 8,54 | 2,5 |
| ЦК-2 | 1,0 | 391 | 4,79 | 75,39 | 81,6 | 60 | 15,7 | 75 | 7,24 | 1,9 |
| СУ-62 | 1,0 | 23 | 0,09 | 1,67 | 255,6 | 25 | 18,6 | 212 | 2,32 | 0,6 |
| Юго-Западная | 1,0 | 23 | 1,69 | 12,42 | 13,61 | 25 | 7,35 | 68 | 2,99 | 2,6 |

* 1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

* регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;
* расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
* сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции ветхих и малонадежных тепловых сетей;
* горячее водоснабжение существующих потребителей планируется перевести с открытой на закрытую схему присоединения;
* присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, будет осуществляться по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Расчет технически обоснованных 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», утвержденными приказом Минэнерго РФ 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 Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6.17   
СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ для тепловых сетей соответствуют требованиям   
СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», п. 6.16.

* + 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Источником холодного водоснабжения котельных, расположенных в административных границах города Нефтеюганска, является городской водопровод.

На ЦК-1 и ЦК-2 имеются водоподготовительные установки, выполненные по схеме одноступенчатого Na – катионирования и вакуумной деаэрации.

Описание водоподготовительных установок, характеристика оборудования, качество исходной, подпиточной и сетевой воды, значение карбонатного индекса, приведены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

Проектная производительность водоподготовительных установок превосходит существующую потребность, что позволяет наращивать теплопотребления без существенных вложений в водоподготовку.

Перспективные балансы теплоносителя и производительности ВПУ для условий максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей и для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 19. Таблица включает данные о проектной и располагаемой производительности ВПУ, расходах на собственные нужды, подпитке тепловой сети, включающие нормативные, сверхнормативные утечки и отпуск на ГВС, и резерв/дефицит ВПУ по крупным источникам теплоснабжения. Перспективные балансы теплоносителя по всем источникам теплоснабжения приведен в Главе 6 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

**Таблица** **19 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети**

| **Наименование** | **Единица измерения** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЦК-1** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 |
| Средневзвешенный срок службы | лет | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 |
| Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 | 1260,0 |
| Потери располагаемой производительности | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные нужды | тонн/ч | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 | 31,88 |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Емкость баков-аккумуляторов | тыс. м3 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Прирост объемов теплоносителя | м3 | 7105,59 | 7119,69 | 7360,92 | 7403,32 | 7432,11 | 7460,57 | 7476,60 | 7492,18 | 7492,87 | 7492,87 | 7492,87 | 7492,87 | 7492,87 | 7492,87 | 7492,87 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | тонн/ч | 272,76 | 209,05 | 145,90 | 82,26 | 18,58 | 18,65 | 18,69 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 |
| нормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 17,76 | 17,80 | 18,40 | 18,51 | 18,58 | 18,65 | 18,69 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | тонн/ч | 255,00 | 191,25 | 127,5 | 63,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 272,76 | 209,05 | 145,90 | 82,26 | 18,58 | 18,65 | 18,69 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 142,11 | 142,39 | 147,22 | 148,07 | 148,64 | 149,21 | 149,53 | 149,84 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 955,4 | 1019,1 | 1082,2 | 1145,9 | 1209,5 | 1209,5 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 |
| Доля резерва | % | 75,8 | 80,9 | 85,9 | 90,9 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 |
| **ЦК-2** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 |
| Средневзвешенный срок службы | лет | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 | 720,0 |
| Потери располагаемой производительности | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Собственные нужды | тонн/ч | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 | 4,97 |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Емкость баков-аккумуляторов | тыс. м3 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Прирост объемов теплоносителя | м3 | 6069,10 | 6078,03 | 6410,67 | 6432,12 | 6445,33 | 6457,95 | 6470,31 | 6476,34 | 6480,38 | 6480,38 | 6480,38 | 6480,38 | 6480,38 | 6480,38 | 6480,38 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 111,03 | 87,09 | 63,96 | 40,04 | 16,11 | 16,14 | 16,18 | 16,19 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| нормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 15,17 | 15,20 | 16,03 | 16,08 | 16,11 | 16,14 | 16,18 | 16,19 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | тонн/ч | 95,86 | 71,89 | 47,93 | 23,96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 111,03 | 87,09 | 63,96 | 40,04 | 16,11 | 16,14 | 16,18 | 16,19 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 121,38 | 121,56 | 128,21 | 128,64 | 128,91 | 129,16 | 129,41 | 129,53 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 604,0 | 627,9 | 651,1 | 675,0 | 698,9 | 698,9 | 698,9 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 |
| Доля резерва | % | 83,9 | 87,2 | 90,4 | 93,7 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 |
| **Котельная СУ-62** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Средневзвешенный срок службы | лет | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери располагаемой производительности | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Собственные нужды | тонн/ч | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | шт. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Емкость баков-аккумуляторов | тыс. м3 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Прирост объемов теплоносителя | м3 | 55,80 | 55,80 | 55,80 | 55,80 | 55,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| нормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля резерва | % | 87,6 | 87,6 | 87,6 | 87,6 | 87,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная Юго-Западная** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Средневзвешенный срок службы | лет | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Располагаемая производительность ВПУ | тонн/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери располагаемой производительности | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Собственные нужды | тонн/ч | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Емкость баков-аккумуляторов | тыс. м3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Прирост объемов теплоносителя | м3 | 2538,80 | 2538,80 | 2538,80 | 2538,80 | 2538,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| нормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | тонн/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 50,78 | 50,78 | 50,78 | 50,78 | 50,78 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля резерва | % | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* + 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников (за исключением зоны котельных Юго-Западная и  
СУ-62).

При значительных повреждениях (разрыв магистралей) подпитка осуществляется сырой водой для поддержания циркуляции в системе.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 20, а также в Главе 6 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

**Таблица** **20 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети**

| **Наименование** | **Единица измерения** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЦК-1** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 272,76 | 209,05 | 145,90 | 82,26 | 18,58 | 18,65 | 18,69 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 272,76 | 209,05 | 145,90 | 82,26 | 18,58 | 18,65 | 18,69 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 | 18,73 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 142,11 | 142,39 | 147,22 | 148,07 | 148,64 | 149,21 | 149,53 | 149,84 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 | 149,86 |
| Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 955,4 | 1019,1 | 1082,2 | 1145,9 | 1209,5 | 1209,5 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 | 1209,4 |
| Доля резерва | % | 75,8 | 80,9 | 85,9 | 90,9 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 |
| **ЦК-2** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 | 720 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 111,03 | 87,09 | 63,96 | 40,04 | 16,11 | 16,14 | 16,18 | 16,19 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 111,03 | 87,09 | 63,96 | 40,04 | 16,11 | 16,14 | 16,18 | 16,19 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 | 16,20 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 121,38 | 121,56 | 128,21 | 128,64 | 128,91 | 129,16 | 129,41 | 129,53 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 | 129,61 |
| Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 604,0 | 627,9 | 651,1 | 675,0 | 698,9 | 698,9 | 698,9 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 | 698,8 |
| Доля резерва | % | 83,9 | 87,2 | 90,4 | 93,7 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 | 97,1 |
| **СУ-62** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля резерва | % | 87,6 | 87,6 | 87,6 | 87,6 | 87,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная Юго-Западная** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ | тонн/ч | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тонн/ч | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 50,78 | 50,78 | 50,78 | 50,78 | 50,78 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ | тонн/ч | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля резерва | % | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | 87,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА

## Описание сценариев развития теплоснабжения города Нефтеюганска

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии расположенных на территории города Нефтеюганска, в первую очередь определяются перспективными условиями развития энергетики Ханты-Мансийского автономного округа в целом.

Основные программные и нормативные документы, которые регламентируют планы по развитию электроэнергетики и газификации Ханты-Мансийского автономного округа - Югры:

1. Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2020-2024 годы, утвержденная распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22 февраля 2019 года № 96-рп;
2. Схема и программа развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2025 года, утвержденную Губернатором Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и одобренную распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30 апреля 2020 года №239-п;
3. Приказ Минэнерго России от 28.02.2019 №174 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы».

Согласно вышеуказанным документам, в рассматриваемый период актуализации схемы, строительство источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, как и перевод существующих теплоснабжения на другой вид топлива, на территории города Нефтеюганска не предусматривается.

Предыдущей актуализацией Схемы теплоснабжения были рассмотрены два варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования, принципиальное отличие которых состояло в мероприятиях по котельным.

В актуализации Схемы теплоснабжения на 2020 год были рассмотрены два варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования, принципиальное отличие которых состояло в мероприятиях по обеспечению теплоснабжения микрорайонов 17 и 17а – сохранение существующего состава источников теплоснабжения города Нефтеюганска и обеспечение тепловой энергией указанных микрорайонов от них по средствам проведения мероприятий на тепловых сетях, или строительство нового источника, расположенного в непосредственной близости к району застройки. По результатам рассмотрения мероприятий, реализованных за период предшествующий настоящей актуализации, можно сделать вывод, что был выбран вариант, предусматривающий проведение реконструкции тепловых сетей – была выполнена замена трубопровода от ЦК-1 вдоль улиц Мира и Набережная (от У-ЦК1-2 до МК2-КЦ Обь) с увеличением диаметра с Ду 500 до Ду 700. Это позволило обеспечить возможность присоединения микрорайона 17, 17а без строительства повысительной насосной станции и улучшить гидравлический режим в других микрорайонах.

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Нефтеюганска

На основании анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, выполненных в Главе 14 «Ценовые (тарифные) последствия» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска, по показателям:

* затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
* затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
* ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии,

можно сделать вывод о том, что наиболее целесообразным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения г. Нефтеюганска является Вариант 1.

Данный вариант позволяет обеспечить:

* снижение затрат на собственные нужды при производстве тепловой энергии по ряду источников;
* меньший рост тарифа при реализации мероприятий (снизить денежную нагрузку для населения).

В таблице ниже представлен прогноз тарифов на тепловую энергию для АО «ЮТТС» на период до 2033 г.

**Таблица 21 – Прогноз тарифов АО «ЮТТС» на период 2019 – 2033 гг.**

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полезный отпуск тепловой энергии | тыс.Гкал | 971,28 | 966,89 | 980,25 | 1036,24 | 1126,04 | 1254,95 | 1291,73 | 1324,11 | 1353,63 | 1361,96 | 1370,05 | 1371,6 | 1375,2 | 1375,2 | 1375,2 |
| Затрачено топлива на выработку тепловой энергии | тыс. т у.т. | 177,22 | 176,44 | 179,31 | 191 | 209,79 | 231,66 | 243,25 | 250,27 | 256,56 | 258,41 | 260,15 | 260,51 | 261,27 | 261,27 | 261,27 |
| Затраты на выработку тепловой энергии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сырье, основные материалы | тыс.руб. | 3410,9 | 3533,69 | 3660,91 | 3814,66 | 3982,51 | 4161,72 | 4340,68 | 4522,98 | 4717,47 | 4920,32 | 5131,9 | 5352,57 | 5577,38 | 5811,63 | 6055,71 |
| Общепроизводственные расходы | тыс.руб. | 33565,4 | 34773,8 | 36025,6 | 37538,7 | 39190,4 | 40954,0 | 42715,0 | 44509,0 | 46422,9 | 48419,1 | 50501,1 | 52672,6 | 54884,9 | 57190,1 | 59592,0 |
| Общехозяйственные расходы, в том числе: | тыс.руб. | 42178,7 | 43697,1 | 45270,2 | 47171,6 | 49247,1 | 51463,3 | 53676,2 | 55930,6 | 58335,6 | 60844,0 | 63460,3 | 66189,1 | 68969,0 | 71865,7 | 74884,1 |
| Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств | тыс.руб. | 57474,1 | 59543,2 | 61686,7 | 64277,6 | 67105,8 | 70125,5 | 73140,9 | 76212,9 | 79490,0 | 82908,1 | 86473,1 | 90191,5 | 93979,5 | 97926,7 | 102039,6 |
| Расходы на топливо: | тыс.руб. | 587891,3 | 597196,5 | 621475,9 | 683837,3 | 777399,9 | 892780,6 | 974007,1 | 1039193,6 | 1104729,4 | 1151637,8 | 1201130,8 | 1247298,4 | 1293466,8 | 1337446,4 | 1384255,5 |
| Покупная энергия всего, в том числе: | тыс.руб. | 129125,2 | 193878,5 | 201575,0 | 209638,0 | 217813,9 | 226308,6 | 235361,0 | 244775,4 | 254321,6 | 264240,2 | 274545,6 | 285252,8 | 296377,7 | 307936,4 | 319945,9 |
| покупная электрическая энергия | тыс.руб. | 129125,2 | 193878,5 | 201575,0 | 209638,0 | 217813,9 | 226308,6 | 235361,0 | 244775,4 | 254321,6 | 264240,2 | 274545,6 | 285252,8 | 296377,7 | 307936,4 | 319945,9 |
| Расходы на холодную воду | тыс.руб. | 15548,7 | 22021,9 | 22814,6 | 23772,9 | 24818,9 | 25935,7 | 27050,9 | 28187,1 | 29399,1 | 30663,3 | 31981,8 | 33357,0 | 34758,0 | 36217,9 | 37739,0 |
| Затраты на оплату труда | тыс.руб. | 326177,4 | 337267,4 | 350758,1 | 364788,5 | 379380,0 | 394555,2 | 410337,4 | 426750,9 | 443821,0 | 461573,8 | 480036,7 | 499238,2 | 519207,7 | 539976,1 | 561575,1 |
| Арендная плата | тыс.руб. | 19948,2 | 20626,44 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 | 20746,13 |
| Амортизация основных средств | тыс.руб. | 27072,4 | 27072,4 | 42225,13 | 60059,02 | 67327,76 | 81772,25 | 88258,87 | 93670,57 | 99654,68 | 99993,15 | 109006,4 | 119831,41 | 118738,64 | 125755,38 | 139825,16 |
| Прочие затраты, в том числе: | тыс.руб. | 66688,62 | 8207,78 | 27084,65 | 22751,86 | 32781,81 | 95642,74 | 83988,71 | 52127,66 | 60905,44 | 11428,54 | 49975,1 | 83780,34 | 18913,01 | 62484,29 | 100377,03 |
| Прочие затраты без учета инвестиционной составляющей | тыс.руб. | 66688,62 | 8207,78 | 8503,26 | 8860,4 | 9250,26 | 9666,52 | 10082,18 | 10505,63 | 10957,37 | 11428,54 | 11919,97 | 12432,53 | 12954,7 | 13498,8 | 14065,75 |
| Инвестиционная составляющая | тыс.руб. | 0 | 0 | 18581,39 | 13891,46 | 23531,55 | 85976,22 | 73906,53 | 41622,03 | 49948,07 | 0 | 38055,13 | 71347,81 | 5958,31 | 48985,49 | 86311,28 |
| Необходимая валовая выручка | тыс.руб. | 1395166,02 | 1413167,74 | 1509947,55 | 1616170,61 | 1760258,66 | 1981036,67 | 2094672,83 | 2168481,78 | 2287015,31 | 2322611,32 | 2462565,91 | 2598468,65 | 2620920,33 | 2764064,56 | 2913318,77 |
| Тариф на производство тепловой энергии | руб./Гкал | 1436,42 | 1461,56 | 1540,37 | 1559,65 | 1563,23 | 1578,58 | 1621,6 | 1637,69 | 1689,54 | 1705,34 | 1797,43 | 1894,48 | 1905,85 | 2009,94 | 2118,47 |

* 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг. Предложения по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 41 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

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

* + 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Нефтеюганска, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Согласно Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов, в период Схемы теплоснабжения ожидается освоение свободных территории микрорайонов 17 и 17а. В границах данных микрорайонов Генеральным планом, и соответствующими проектами планировок территорий, предусматривается прирост общественно-деловой, социально-административной и жилой застройки суммарной нагрузкой 24,42 Гкал/ч, что составляет 21,03% от суммарного прироста на территории муниципального образования.

Микрорайоны 17 и 17а находятся на периферии зоны теплоснабжения ЦК-1, поэтому, в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Нефтеюганска» обосновывающих материалов рассмотрены два варианта теплоснабжения перспективных потребителей данных районов:

* Вариант 1 – от существующей котельной ЦК-1;
* Вариант 2 – от Нового источника в 17а микрорайоне.

В связи с более высокой стоимостью и неопределенностью источников финансирования строительства Нового источника., а также места его строительства (в проектах планировок территории 17-го и 17А – микрорайонов отсутствует площадка под размещение котельной), при настоящей актуализации, в проект Схемы теплоснабжения включается Вариант 1, как требующий меньших капитальных вложений.

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

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергии» разработана и утверждена Схема и программы развития Единой энергетической системы России на период 2020-2026 гг. (далее по тексту - СиПР ЕЭС России 2020 - 2026). Также территория города включена в действующую Схему и программу развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2025 года (далее по тексту - СиПР ХМАО-Югры до 2025 г.).

В программах развития строительство нового источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается. Программами развития электроэнергетики, базовым и актуализированным проектом Схемы теплоснабжения размещение источников комбинированной выработки на территории г. Нефтеюганск не предусматривается.

* + 1. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения предусматривается расширение зоны действия ЦК-1 и ЦК-2 как за счет включения зон действия существующих источников, так и за счет включения вновь осваиваемых территорий. На ЦК-1 предполагается переключение существующих нагрузок района котельных Юго-Западная и СУ-62, для вывода последних из эксплуатации. Также прирост нагрузок ожидается в перспективной зоне действия ЦК-1 – микрорайона 17 и 17а. Перспективная зона ЦК-2 включает в себя кадастровый квартал 86:20:0000036 (зона, ограниченная ул. Усть-Балыкская - Объездная дорога - ул. Ленина - Аэропорт Нефтеюганск). Перспективная тепловая нагрузка ЦК-1 и ЦК-2 на период схемы теплоснабжения может быть покрыта существующими мощностями котельных после их реконструкции (модернизации) с целью повышения эффективности согласно мероприятиям раздела 5.3.

* + 1. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Мероприятия, направленные на повышение эффективности работы котельных ЦК-1 и ЦК-2, являются инвариантными и должны быть осуществлены вне зависимости от источника теплоснабжения перспективных потребителей микрорайонов 17 и 17а.

На расчетный период Схемы теплоснабжения запланирована поэтапная модернизация основного и вспомогательного оборудования ЦК-1:

* запланированные мероприятия на 2023 год:
* модернизация котла ПТВМ-30М №1;
* модернизация котла ПТВМ-30М №3;
* модернизация котла КВГМ-100 №1;
* модернизация котла КВГМ-100 №2;
* автоматизация технологических процессов регулирования и безопасности при работе основного и вспомогательного оборудования котельной;
* запланированные мероприятия на 2024 год:
* модернизация котла ПТВМ-30М №2;
* модернизация котла КВГМ-100 №3;
* модернизация котла КВГМ-100 №4.

Состав оборудования на период актуализации схемы теплоснабжения представлен в таблице 22.

**Таблица** **22 – Состав оборудования ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения**

| **№** | **Существующее положение** | | | **Перспектива** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оборудование** | **Год ввода (последнего капитального ремонта** | **Производительность** | **Оборудование** | **Год ввода (последнего капитального ремонта** | **Производительность** |
| Водогрейные котлы | | | | | | |
| 1 | ПТВМ-30М | 1971 (2004) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1971 (2023) | 30 Гкал/ч |
| 2 | ПТВМ-30М | 1971 (2002) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1971 (2024) | 30 Гкал/ч |
| 3 | КВГМ-35 | 1971 (2002) | 30 Гкал/ч | КВГМ-35 | 1971 (2023) | 30 Гкал/ч |
| 4 | КВГМ-100 | 1991 (2003) | 100 Гкал/ч | КВГМ-100 | 1991 (2023) | 100 Гкал/ч |
| 5 | КВГМ-100 | 1991 (2004) | 100 Гкал/ч | КВГМ-100 | 1991 (2023) | 100 Гкал/ч |
| 6 | КВГМ-100 | 1991 (2002) | 100 Гкал/ч | КВГМ-100 | 1991 (2024) | 100 Гкал/ч |
| 7 | КВГМ-100 | 2000 (2005) | 100 Гкал/ч | КВГМ-100 | 2000 (2024) | 100 Гкал/ч |
| **Всего по котельной** | | | **490 Гкал/ч** |  | | **490 Гкал/ч** |

Для повышения надежности теплоснабжения при отключении внешнего электроснабжения, на котельной в 2020 году выполнена установка аварийного источника электроснабжения.

* 2024 год – переключение нагрузок котельной СУ-62 (+0,55 Гкал/ч) и котельной Юго-Западная (+12,42 Гкал/ч) с последующим выводом источников из эксплуатации. К указанному сроку предполагается решение вопроса перехода тепловых сетей Юго-Западной котельной в муниципальную собственность;
* 2024 год – переключение нагрузок котельной ЦК-2 (+25 Гкал/ч) в связи с ожидаемым дефицитом тепловой мощности на данном источнике.

Предполагается, что до 2024 года жилой фонд района СУ-62 будет расселен в рамках реализации муниципальной программы сноса ветхого жилья. На его месте Генеральным планом предусмотрена малоэтажная (индивидуальная) застройка, теплоснабжение которой будет осуществляться от индивидуальных источников. Социально-административные объекты, строительство которых планируется в районе СУ-62 должны иметь собственные источники теплоснабжения.

На ЦК-2 также запланирована поэтапная модернизация существующих котлов и вспомогательного оборудования на период Схемы теплоснабжения:

* запланированные мероприятия на 2022 год:
* модернизация котла ПТВМ-30М №3
* запланированные мероприятия на 2023 год:
* модернизация котла ПТВМ-30М №1;
* модернизация котла ПТВМ-30М №2;
* модернизация котла ПТВМ-30М №4;
* модернизация котла ПТВМ-30М №5;
* автоматизация технологических процессов регулирования и безопасности при работе основного и вспомогательного оборудования котельной.

Состав оборудования ЦК-2 на период актуализации схемы теплоснабжения представлен в таблице 23.

**Таблица** **23 – Состав оборудования ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Существующее положение** | | | **Перспектива** | | |
| **Оборудование** | **Год ввода (последнего капитального ремонта** | **Производитель-ность** | **Оборудование** | **Год ввода (последнего капитального ремонта** | **Производитель-ность** |
| Водогрейные котлы | | | | | | |
| 1 | ПТВМ-30М | 1978 (2019) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1978 (2023) | 30 Гкал/ч |
| 2 | ПТВМ-30М | 1978 (2001) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1978 (2023) | 30 Гкал/ч |
| 3 | ПТВМ-30М | 1978 (2014) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1978 (2022) | 30 Гкал/ч |
| 4 | ПТВМ-30М | 1986 (2002) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1986 (2023) | 30 Гкал/ч |
| 5 | ПТВМ-30М | 1986 (2002) | 30 Гкал/ч | ПТВМ-30М | 1986 (2023) | 30 Гкал/ч |
| **Всего по котельной** | | | **150 Гкал/ч** |  | | **150 Гкал/ч** |

Для повышения надежности теплоснабжения при отключении внешнего электроснабжения, на котельной в 2019 году выполнена установка аварийного источника электроснабжения.

Схемой теплоснабжения предусматривается переключения части нагрузок (25 Гкал/ч) ЦК-2 на ЦК-1 в 2024 году. Переключение позволит высвободить тепловые мощности для подключения новых потребителей в зоне действия источника.

* + 1. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории г. Нефтеюганск отсутствуют. Совместная работа источников тепловой энергии Схемой теплоснабжения не предусматривается.

* + 1. 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

Схемой теплоснабжения предусматривается вывод из эксплуатации следующих источников:

* Котельной Юго-Западная с 2024 года с передачей тепловых нагрузок на   
  ЦК-1;
* Котельной СУ-62 с 2024 года с передачей тепловых нагрузок на ЦК-1.

Вывод из эксплуатации данных источников позволит сэкономить на расходах на ремонт и облуживание котельных, а также заработной плате оперативного персонала.

После вывода котельных из эксплуатации, их имущественный комплекс должен быть возвращен в управление Администрации. Дальнейшие мероприятия на имущественном комплексе котельных, включающие демонтаж, перепрофилирование и реализацию осуществляются Администрацией самостоятельной вне рамок Схемы теплоснабжения.

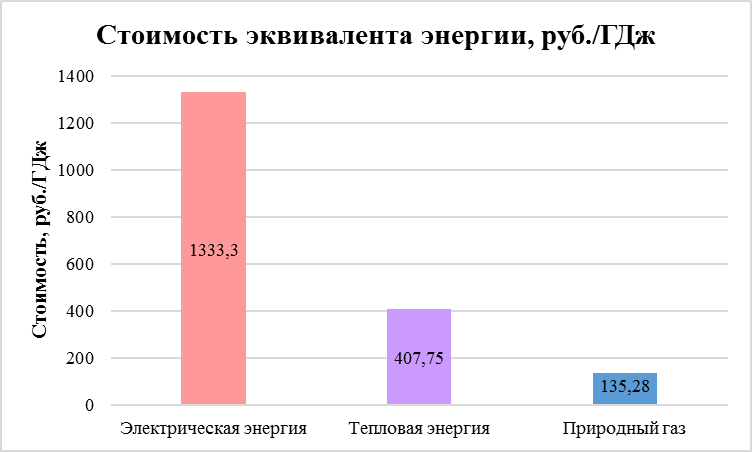
* + 1. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Применение на котельные комбинированной выработки тепловой и электрической энергии рассмотрено в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Нефтеюганска» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

Целесообразность собственной генерации электрической энергии в комбинированном цикле можно оценить исходя из стоимости эквивалентов приобретаемых и реализуемых ТСО энергоресурсов. Стоимость эквивалентов электрической и тепловой энергии, а также природного газа приведены в таблице 24 и на рисунке 5.

**Таблица** **24 – Стоимость эквивалента электрической энергии, тепла и природного газа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Электрическая энергия** | **Тепловая энергия** | **Природный газ** |
| Цена электрической энергии ОЭС (1-й ценовой зоне) | руб./кВт\*ч | 4,8 |  |  |
| Стоимость тепловой энергии на котельных | руб./Гкал |  | 1706,8 |  |
| Стоимость газа | руб./тыс.нм3 |  |  | 3560 |
| Переводной коэф. для ЭЭ | кВт\*ч/ГДж | 277,78 |  |  |
| Переводной коэф. для ТЭ | Гкал/ГДж |  | 0,2389 |  |
| Переводной коэф. для газа | тыс.нм3/ГДж |  |  | 0,038 |
| Стоимость эквивалента энергии | руб./ГДж | 1333,3 | 407,75 | 135,28 |
| Максимально возможная добавленная стоимость | руб./ГДж | 1198,02 | 272,47 | - |

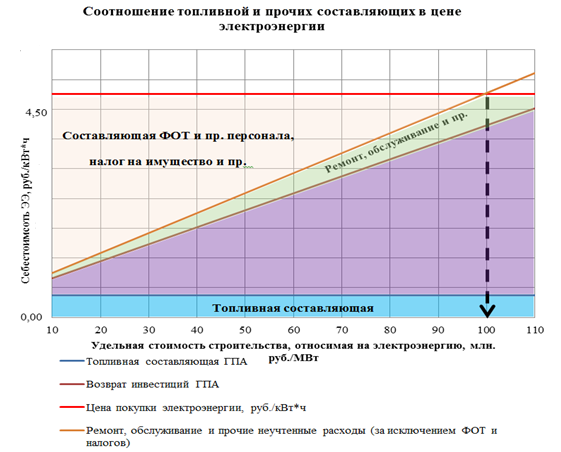


**Рисунок** **5 – Стоимость эквивалента энергии**

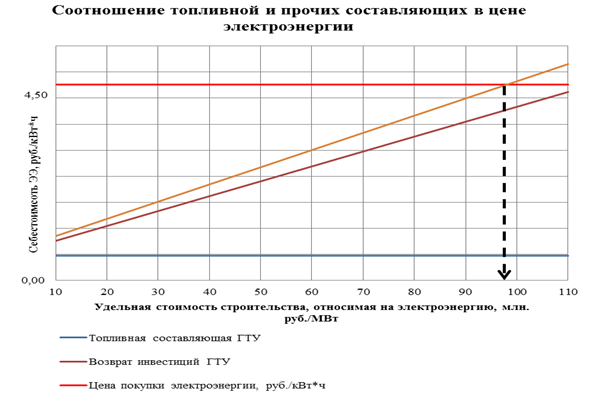
Как видно из таблицы 24 и рисунка 5, стоимость эквивалента электрической энергии в 9,8 раза выше, чем эквивалента природного газа. Такое соотношение свидетельствует о целесообразности рассмотрения вариантов применения когенерации на котельных.

В мастер-плане рассмотрены варианты применения в качестве когенерационных установок газопоршневых агрегатов (ГПА) и газотурбинных установок (ГТУ).

Удельная максимальная стоимость строительства таких установок при существующей цене электрической энергии и природного газа и простом сроке окупаемости в 7 лет приведены на рисунках 6 и 7 для ГПА и ГТУ соответственно.



**Рисунок** **6 – Соотношение топливой и прочих составляющих в цене электроэнергии ГПА**



**Рисунок** **7 – Соотношение топливой и прочих составляющих в цене электроэнергии ГТУ**

При удельной стоимости строительства когенерационной остановки более 100 млн. руб./МВт (электрической мощности), прочие составляющие, такие как заработная персонала с социальными отчислениями, налог на имущество, текущие ремонты и обслуживание, уже не могут быть включены в себестоимость. Фактическая же стоимость строительства рассматриваемых когенерационных установок в настоящее составляет 80,0-110,0 млн. руб./МВт, что могло бы делать их строительство в рассмотренных условиях привлекательными.

Однако для предложений собственной генерации на существующих котельных есть ряд существенных ограничений:

* Надежность внешнего газоснабжения – высокий износ и ограничено-работоспособное состояние подводящего газопровода высокого давления «Правдинское месторождение – Сургутская ГРЭС» (см. п. 12.4 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов);
* Негативные воздействия на жилую зону – площадки ЦК-1 и ЦК-2 находятся в непосредственной близости от жилых домов. Высока вероятность невозможности размещения генерации на существующих площадках по уровню шумового загрязнения и прочих возникающих негативных факторов;
* Сохранение внешнего электроснабжения в качестве резервного – синхронизация собственной генерации по частоте должна осуществляться от внешней сети. Собственная генерация должна резервироваться из сети. При этом плата за подключенную мощность котельных сохраняется;
* Возможность повышения надежности электроснабжения альтернативными методами – возможность строительства резервных линий электроснабжения от независимых ПС 110/35/6 кВ «Звездная» и ПС 110/35/6 кВ «Парус».

Учитывая изложенное, устройство когенерационных установок для обеспечения собственных нужд котельных не предусматривается настоящей актуализацией Схемы теплоснабжения.

В настоящее время, на основных источниках теплоснабжения ЦК-1 и ЦК-2 АО «ЮТТС» установлены резервные источники питания.

* + 1. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

На территории г. Нефтеюганск отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

* + 1. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Система централизованного теплоснабжения г. Нефтеюганска от ЦК-1 и ЦК-2 запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям по температурному графику 115-65 0С. Данный температурный график является оптимальным для сложившейся системы теплоснабжения.

Котельные СУ-62 и Юго-Западная имеют проектный график 95-65 0С, который также является оптимальным для сложившейся системы теплоснабжения.

Изменение существующих температурных графиков ЦК-1 и ЦК-2 на перспективу актуализации Схемы теплоснабжения не планируется.

* + 1. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 43°C при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 90% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 и перечня оборудования после реконструкции, согласно Главе 5 можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

Балансы тепловой энергии на рассматриваемую перспективу представлены в таблицах 25 - 28.

**Таблица** **25 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергиии котельной ЦК-1 на период Схемы теплоснабжения**

| **Наименование источника** | **Ед. измерения** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная мощность | Гкал/час | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 | 490,0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 6,23 | 6,50 | 6,94 | 7,71 | 9,28 | 9,42 | 9,68 | 9,74 | 9,74 | 9,74 | 9,79 | 9,79 | 9,79 | 9,79 |
| то же в % | % | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 483,77 | 483,50 | 483,06 | 482,29 | 480,72 | 480,58 | 480,32 | 480,26 | 480,26 | 480,26 | 480,21 | 480,21 | 480,21 | 480,21 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 12,86 | 13,96 | 15,98 | 19,86 | 29,23 | 30,21 | 32,00 | 32,38 | 32,38 | 32,38 | 32,72 | 32,72 | 32,72 | 32,72 |
| то же в % | % | 6,1 | 6,3 | 6,7 | 7,5 | 9,0 | 9,1 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/час | 199,24 | 208,01 | 221,99 | 246,55 | 296,64 | 301,30 | 309,67 | 311,42 | 311,42 | 311,42 | 312,98 | 312,98 | 312,98 | 312,98 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 212,10 | 221,97 | 237,97 | 266,41 | 325,87 | 331,51 | 341,67 | 343,80 | 343,80 | 343,80 | 345,70 | 345,70 | 345,70 | 345,70 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 383,77 | 383,50 | 383,06 | 382,29 | 380,72 | 380,58 | 380,32 | 380,26 | 380,26 | 380,26 | 380,21 | 380,21 | 380,21 | 380,21 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 171,66 | 161,52 | 145,09 | 115,88 | 54,85 | 49,07 | 38,65 | 36,46 | 36,46 | 36,46 | 34,51 | 34,51 | 34,51 | 34,51 |
| % | 44,7 | 42,1 | 37,9 | 30,3 | 14,4 | 12,9 | 10,2 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,1 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |

**Таблица 26 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергиии котельной ЦК-2 на период Схемы теплоснабжения**

| **Наименование источника** | **Ед. измерения** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная мощность | Гкал/час | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 | 150,0 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 3,28 | 3,45 | 3,88 | 4,08 | 3,30 | 3,45 | 3,58 | 3,59 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 | 3,72 |
| то же в % | % | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 146,72 | 146,55 | 146,12 | 145,92 | 146,70 | 146,55 | 146,42 | 146,41 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 | 146,28 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 9,49 | 10,56 | 13,60 | 15,10 | 9,60 | 10,57 | 11,41 | 11,50 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 | 12,38 |
| то же в % | % | 11,2 | 11,8 | 13,2 | 13,9 | 11,2 | 11,8 | 12,2 | 12,2 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 | 12,7 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/час | 75,39 | 79,27 | 89,18 | 93,63 | 75,80 | 79,30 | 82,19 | 82,48 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 84,88 | 89,83 | 102,78 | 108,73 | 85,40 | 89,87 | 93,60 | 93,98 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 | 97,74 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 116,72 | 116,55 | 116,12 | 115,92 | 116,70 | 116,55 | 116,42 | 116,41 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 | 116,28 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 31,84 | 26,71 | 13,34 | 7,19 | 31,30 | 26,67 | 22,82 | 22,43 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 | 18,55 |
| % | 27,28 | 22,92 | 11,48 | 6,21 | 26,82 | 22,89 | 19,60 | 19,27 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 | 15,95 |

**Таблица 27 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергиии котельной СУ-62 на период Схемы теплоснабжения**

| **Наименование источника** | **Ед. измерения** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная мощность | Гкал/час | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | Переключение нагрузки на ЦК-1. Вывод из эксплуатации котельной СУ-62 | | | | | | | | | |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 |
| то же в % | % | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 5,09 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 0,34 | 0,34 | 0,29 | 0,29 |
| то же в % | % | 16,9 | 16,9 | 16,9 | 16,9 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/час | 1,67 | 1,67 | 1,44 | 1,44 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 2,01 | 2,01 | 1,73 | 1,73 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 0,51 | 0,51 | 3,37 | 3,37 |
| % | 20,11 | 20,11 | 66,14 | 66,14 |

**Таблица** **28 – Баланс тепловой мощности и тепловой энергиии котельной Юго-Западная на период Схемы теплоснабжения**

| **Наименование источника** | **Ед. измерения** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная мощность | Гкал/час | 42,6 | 42,6 | 42,6 | 42,6 | Переключение нагрузки на ЦК-1. Вывод из эксплуатации котельной Юго-Западная | | | | | | | | | |
| Располагаемая мощность | Гкал/час | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 |
| Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| то же в % | % | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 35,24 | 35,24 | 35,24 | 35,24 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/час | 1,39 | 1,39 | 1,39 | 1,39 |
| то же в % | % | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/час | 12,42 | 12,42 | 12,42 | 12,42 |
| Суммарная тепловая нагрузка на коллекторах источника | Гкал/час | 13,81 | 13,81 | 13,81 | 13,81 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто при аварийном выводе самого мощного котла | Гкал/час | 20,98 | 20,98 | 20,98 | 20,98 |
| Резерв ("+")/ Дефицит("-") | Гкал/час | 7,17 | 7,17 | 7,17 | 7,17 |
| % | 34,18 | 34,18 | 34,18 | 34,18 |

* + 1. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

В настоящее время на источниках теплоснабжения используется попутный нефтяной газ, который может быть отнесен к местным видам топлива. Доля использования попутного нефтяного газа составляет до 30% от общего потребления. Попутный нефтяной газ отличается повышенной теплотой сгорания по сравнению с сухим отбензиненным газом, составляющей более 41,25 кДж/нм3.

Объем производства попутного нефтяного газа связан с уровнем добычи нефти местных месторождений.

Потенциал применения возобновляемых источников энергии на территории г. Нефтеюганск отсутствует.

* 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Детализированные предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» и Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг. Решения были приняты на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения г. Нефтеюганска, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения».

Приводимые ниже предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей распределены по группам проектов согласно с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154.

Структура проектов представлена ниже:

1. Группа проектов 1 - реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
2. Группа проектов 2 - строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
3. Группа проектов 3 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
4. Группа проектов 4 - строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения;
5. Группа проектов 5 - строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
6. Группа проектов 6 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
7. Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;
8. Группа проектов 8 – организация закрытой схемы ГВС.

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения города Нефтеюганска.

* 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 данном разделе рассматриваются мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

На основании данных, в течение рассматриваемого периода, дефицит тепловой мощности может возникнуть в зоне действия ЦК-2. Перераспределение тепловой нагрузки планируется осуществить посредствам существующих перемычек с секционирующими задвижками на тепловых сетях от ЦК-1 и ЦК-2, имеющих единую технологически связанную сеть трубопроводов. В связи с чем, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не планируется.

* 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Нефтеюганска под жилищную, комплексную или производственную застройку

Финансовые затраты на строительство, реконструкцию и (или) модернизацию тепловых сетей для подключения новых потребителей, преимущественно, ложатся на самих застройщиков в границах земельных участков.

На каждый год расчетного периода схемы теплоснабжения затраты на строительство новых участков распределительных тепловых сетей в составе групп проектов №2 определены с помощью НЦС 81-02-13-2020 путем пересчета стоимости строительства 1 км тепловых сетей для рассматриваемого региона (относительно базового).

Описанный подход применен для рекомендуемого варианта развития системы теплоснабжения, рассмотренного в мастер-плане.

В настоящем разделе приведены мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, входящих в состав группы проектов № 2 и направлены на обеспечение присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта.

В электронной модели системы теплоснабжения поселения, городского округа созданы новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии, а также разработаны трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников к новым потребителям.

Состав группы проектов № 2 «Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения» для магистральных и распределительных сетей АО «ЮТТС» и   
ООО «РН-Юганскнефтегаз», приведён в таблице 29.

**Таблица** **29 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

| **№ п/п** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Внутpенний диаметp тpубопpовода, м** | **Вид прокладки тепловой сети** | **Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-13-2020, тыс. руб.** | **Коэф-нт перехода от цен базового района к уровню цен субъектов РФ** | **Коэф-ент, учитывающий регионаrльно-климатические условия** | **Коэф-нт стеснённости** | **Итоговая стоимость, тыс. руб.** | **Год ввода** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Строительство тепловых сетей в зоне действия ЦК-1** | | | | | | | | | | | |
| 1 | ТК16а-57-1 | мкр-н 16А, 58 | 133,37 | 0,032 | Подземная бесканальная | 4331,608 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 693,32 | 2022 |
| 2 | ТК 17 МКР ПР | ТК-3а-15 | 58,77 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1637,41 | 2021-2026 |
| 3 | ТК 17 МКР ПР16 | ТК17 мкр проект | 37,18 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1035,88 | 2021-2026 |
| 4 | МК15-17 | ТК 17 МКР ПР27 | 69,03 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1923,27 | 2021-2026 |
| 5 | МК17-Храм | ТК 17 МКР ПР15 | 60,74 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1692,30 | 2021-2026 |
| 6 | МК15-17 | МК17-Храм | 431,97 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 12035,25 | 2021-2026 |
| 7 | ТК 17 МКР ПР27 | ТК 17 МКР ПР16 | 37,04 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1031,98 | 2021-2026 |
| 8 | ТК 17 МКР ПР16 | ТК 17 МКР ПР28 | 66,17 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1192,10 | 2021-2026 |
| 9 | ТК 17 МКР ПР15 | Детский сад на 200 мест | 62,99 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 606,45 | 2021-2026 |
| 10 | ТК 17 МКР ПР15 | ТК 17 МКР ПР14 | 88,15 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2455,97 | 2021-2026 |
| 11 | ТК 17 МКР ПР14 | Корпус православной гимназии н | 58,92 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1061,49 | 2021-2026 |
| 12 | ТК 17 МКР ПР14 | ТК 17 МКР ПР13 | 90,47 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2520,61 | 2021-2026 |
| 13 | ТК 17 МКР ПР13 | Воскресная школа на 150 мест | 66,14 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 636,78 | 2021-2026 |
| 14 | ТК 17 МКР ПР13 | МК17-3 | 83,52 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2326,98 | 2021-2026 |
| 15 | МК17-3 | МК17-7 | 109,23 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2315,68 | 2021-2026 |
| 16 | МК17-7 | МКД к7 | 16,67 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 353,40 | 2021-2026 |
| 17 | МК17-7 | МК17-6 | 46,31 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 981,77 | 2021-2026 |
| 18 | МК17-6 | Школа на 975 мест | 61,89 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1115,00 | 2021-2026 |
| 19 | МК17-6 | МКД к6 | 18,86 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 339,78 | 2021-2026 |
| 20 | МК17-3 | МК17-17а | 155,59 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 4334,94 | 2021-2026 |
| 21 | МК17-17а | МКД к7 | 99,38 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1790,41 | 2021-2026 |
| 22 | МК17-17а | МК17а-1 | 76,97 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2144,48 | 2021-2026 |
| 23 | МК17а-1 | ТК 17 МКР ПР9 | 32,86 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 696,63 | 2021-2026 |
| 24 | ТК 17 МКР ПР9 | Физкультурно-оздоровительный к | 8,55 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 74,43 | 2021-2026 |
| 25 | ТК 17 МКР ПР9 | Малоэтажный мкд | 17,54 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 120,32 | 2021-2026 |
| 26 | ТК 17 МКР ПР9 | ТК 17 МКР ПР8 | 40 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 848,00 | 2021-2026 |
| 27 | ТК 17 МКР ПР8 | Физкультурно-оздоровительный к | 11,18 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 97,32 | 2021-2026 |
| 28 | ТК 17 МКР ПР8 | Малоэтажный мкд | 15,97 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 109,55 | 2021-2026 |
| 29 | ТК 17 МКР ПР8 | ТК 17 МКР ПР7 | 32,83 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 696,00 | 2021-2026 |
| 30 | ТК 17 МКР ПР7 | Физкультурно-оздоровительный к | 9,56 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 83,22 | 2021-2026 |
| 31 | ТК 17 МКР ПР7 | Малоэтажный мкд | 14,62 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 100,29 | 2021-2026 |
| 32 | ТК 17 МКР ПР7 | МКД к9 | 63,77 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1351,93 | 2021-2026 |
| 33 | ТК 17 МКР ПР6 | МК17а-1 | 63,88 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1779,78 | 2021-2026 |
| 34 | ТК 17 МКР ПР6 | ТК 17 МКР ПР20 | 75,45 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 726,42 | 2021-2026 |
| 35 | ТК 17 МКР ПР20 | Малоэтажный мкд | 10,03 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 68,80 | 2021-2026 |
| 36 | ТК 17 МКР ПР20 | Малоэтажный мкд | 11,95 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 81,97 | 2021-2026 |
| 37 | ТК 17 МКР ПР20 | ТК 17 МКР ПР19 | 31,09 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 270,64 | 2021-2026 |
| 38 | ТК 17 МКР ПР19 | Малоэтажный мкд | 10,73 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 73,60 | 2021-2026 |
| 39 | ТК 17 МКР ПР19 | Малоэтажный мкд | 11,63 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 79,78 | 2021-2026 |
| 40 | ТК 17 МКР ПР18 | ТК 17 МКР ПР6 | 60,01 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1671,96 | 2021-2026 |
| 41 | ТК 17 МКР ПР18 | ТК 17 МКР ПР17 | 28,5 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 326,99 | 2021-2026 |
| 42 | ТК 17 МКР ПР17 | Малоэтажный мкд | 11,72 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 80,39 | 2021-2026 |
| 43 | ТК 17 МКР ПР17 | Малоэтажный мкд | 12,68 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 86,98 | 2021-2026 |
| 44 | ТК 17 МКР ПР17 | ТК 17 МКР ПР12 | 41,55 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 400,03 | 2021-2026 |
| 45 | ТК 17 МКР ПР12 | Малоэтажный мкд | 8,25 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 56,59 | 2021-2026 |
| 46 | ТК 17 МКР ПР12 | Малоэтажный мкд | 10,61 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 72,78 | 2021-2026 |
| 47 | ТК 17 МКР ПР12 | ТК 17 МКР ПР11 | 35,04 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 305,02 | 2021-2026 |
| 48 | ТК 17 МКР ПР11 | Малоэтажный мкд | 7,9 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 54,19 | 2021-2026 |
| 49 | ТК 17 МКР ПР11 | Малоэтажный мкд | 10,88 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 74,63 | 2021-2026 |
| 50 | ТК 17 МКР ПР10 | ТК 17 МКР ПР18 | 59,64 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1661,65 | 2021-2026 |
| 51 | ТК 17 МКР ПР10 | ТК 17 МКР ПР4 | 61,86 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 595,58 | 2021-2026 |
| 52 | ТК 17 МКР ПР4 | Малоэтажный мкд | 8,01 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 54,94 | 2021-2026 |
| 53 | ТК 17 МКР ПР4 | Малоэтажный мкд | 11,97 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 82,11 | 2021-2026 |
| 54 | ТК 17 МКР ПР4 | ТК 17 МКР ПР22 | 34,89 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 303,72 | 2021-2026 |
| 55 | ТК 17 МКР ПР22 | Малоэтажный мкд | 7,88 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 54,05 | 2021-2026 |
| 56 | ТК 17 МКР ПР22 | Малоэтажный мкд | 12,07 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 82,79 | 2021-2026 |
| 57 | ТК 17 МКР ПР26 | ТК 17 МКР ПР10 | 68,89 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1919,37 | 2021-2026 |
| 58 | ТК 17 МКР ПР26 | Малоэтажный мкд | 10,21 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 70,04 | 2021-2026 |
| 59 | ТК 17 МКР ПР25 | ТК 17 МКР ПР26 | 44,33 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1235,09 | 2021-2026 |
| 60 | ТК 17 МКР ПР25 | Малоэтажный мкд | 7,69 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 52,75 | 2021-2026 |
| 61 | ТК 17 МКР ПР24 | ТК 17 МКР ПР25 | 31,99 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 891,28 | 2021-2026 |
| 62 | ТК 17 МКР ПР24 | Малоэтажный мкд | 7,63 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 52,34 | 2021-2026 |
| 63 | ТК 17 МКР ПР23 | ТК 17 МКР ПР24 | 120,76 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3364,53 | 2021-2026 |
| 64 | ТК 17 МКР ПР23 | УТ-17 | 68,13 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1227,41 | 2021-2026 |
| 65 | УТ-17 | МКД к11 | 19,67 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 225,68 | 2021-2026 |
| 66 | УТ-17 | МКД к10 | 26,63 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 479,76 | 2021-2026 |
| 67 | МК17а-3 | ТК 17 МКР ПР23 | 359,17 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 10006,94 | 2021-2026 |
| 68 | МК17а-3 | ТК 17 МКР ПР21 | 26,26 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 473,09 | 2021-2026 |
| 69 | ТК 17 МКР ПР21 | Торговый комплекс ООО "Сокол" | 30,24 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 544,80 | 2021-2026 |
| 70 | ТК 17 МКР ПР21 | Торговый комплекс | 43,92 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 503,91 | 2021-2026 |
| 71 | УТ 14 мкр | МК17а-3 | 196,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5467,78 | 2022 |
| 72 | ТК 14 мкр | УТ 14 мкр | 25,45 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 709,07 | 2022 |
| 73 | МК14-23 НЕФ | ТК-17 мкр | 115,57 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2450,09 | 2021-2026 |
| 74 | ТК-17 мкр | МКД | 26,09 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 470,03 | 2021-2026 |
| 75 | ТК-17 мкр | ТК-17 мкр | 84,01 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1781,02 | 2021-2026 |
| 76 | ТК-17 мкр | МКД | 39,3 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 708,02 | 2021-2026 |
| 77 | ТК-17 мкр | У-Б32 | 95,81 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2031,18 | 2021-2026 |
| 78 | У-Б32 | МКД к5 | 31,21 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 661,65 | 2021-2026 |
| 79 | У-Б32 | Административное здание Межрай | 39,02 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 447,69 | 2021-2026 |
| 80 | ТК 17 МКР ПР2 | ТК 17 МКР ПР | 94,1 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2621,75 | 2021-2026 |
| 81 | ТК 17 МКР ПР | МКД к1 | 62,79 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1331,15 | 2021-2026 |
| 82 | ТК17 мкр проект | ТК 17 МКР ПР2 | 44,68 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1244,84 | 2021-2026 |
| 83 | ТК-3а-15 | ТК 17 МКР ПР3 | 168,26 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3567,12 | 2021-2026 |
| 84 | ТК 17 МКР ПР3 | МКД к2 | 19,31 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 409,37 | 2021-2026 |
| 85 | ТК 17 МКР ПР3 | ДДУ на 320 мест | 182,95 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2099,05 | 2021-2026 |
| 86 | МК2-3Гаг | "Учебный корпус" МБОУ СОШ № 5 | 65,34 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 749,67 | 2021 |
| 87 | ТК15-1,2,3,4 | Общественный центр торговли и | 28,74 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 329,74 | 2020-2022 |
| 88 | ТК4-7 | ТК4 МКР ПР | 41,13 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 740,99 | 2020-2024 |
| 89 | ТК4 МКР ПР | МКД 16эт №3 | 13,95 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 160,05 | 2020-2024 |
| 90 | ТК4 МКР ПР | ТК4 МКР ПР2 | 78,06 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1406,31 | 2020-2024 |
| 91 | ТК4 МКР ПР2 | ТК4 МКР ПР3 | 65,18 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1174,27 | 2020-2024 |
| 92 | ТК4 МКР ПР3 | МКД 16эт №1 | 21,9 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 251,27 | 2020-2024 |
| 93 | ТК4 МКР ПР3 | МКД 16эт №2 | 60,26 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 691,38 | 2020-2024 |
| 94 | ТК11-42 | Многоквартирный жилой дом со в | 11,18 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 201,42 | 2020-2027 |
| 95 | ТК-БК2 | 7 мкр ЦГБ | 104,75 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 718,53 | 2021 |
| 96 | МК12-13НЕФ | Двухэтажное здание общей площа | 165,8 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1137,30 | 2022-2023 |
| 97 | 7 мкр ЦГБ | микрорайон 7 | 38,91 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 266,90 | 2020-2024 |
| 98 | МКР 2а | Дом причта на территории бюдже | 121,89 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 836,10 | 2021-2022 |
| 99 | ТК4-ДС | Развитие застроенной территори | 53,33 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1485,84 | 2020-2024 |
| 100 | У-ЮПАТ-1 | Нежилое строение бокса (Склад | 69,09 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 665,18 | 2021-2023 |
| 101 | МК4-2Неф | Многоквартрный жилой дом № 1 | 40,79 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 468,00 | 2020-2024 |
| 102 | МК4-2Неф | Многоквартрный жилой дом № 2 | 30,06 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 344,89 | 2020-2024 |
| 103 | МК4-3Неф | Многоквартрный жилой дом № 3 | 27,41 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 314,48 | 2020-2024 |
| 104 | ТК-Гараж 20 | Производственное здание | 14,39 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 125,27 | 2020-2024 |
| 105 | ТК14-50 | Блок Контейнер | 9,1 | 0,025 | Подземная бесканальная | 3793,385 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 41,43 | 2022 |
| 106 | У-11-РП | для строительства гаражей ГСК- | 31,79 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 218,06 | 2022-2023 |
| 107 | УТ | Индивидуальный жилой дом | 19,71 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 135,20 | 2022-2023 |
| 108 | МК1-3Наб | "Многофункциональный спортивны | 40,45 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 857,54 | 2020-2022 |
| 109 | ТК-НИПИ-1 | Индивидуальный жилой дом | 58,5 | 0,025 | Подземная бесканальная | 3793,385 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 266,32 | 2022-2023 |
| 110 | МКЮЗ-5 | МК11В-1 | 350,95 | 0,35 | Подземная бесканальная | 34 597,18 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 14571,86 | 2020-2024 |
| 111 | МК11В-1 | ТК-11В-П-1 | 107,67 | 0,3 | Подземная бесканальная | 28 183,31 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3641,80 | 2020-2024 |
| 112 | ТК-11В-П-1 | Административ-ное здание (офис | 36,44 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 418,09 | 2020-2024 |
| 113 | ТК-11В-П-1 | ТК-11В-П-2 | 27,57 | 0,3 | Подземная бесканальная | 28 183,31 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 932,52 | 2020-2024 |
| 114 | ТК-11В-П-2 | 6-ти секцион-ный многоквар-тир | 16,16 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 110,85 | 2020-2024 |
| 115 | ТК-11В-П-2 | ТК-11В-П-3 | 139,8 | 0,3 | Подземная бесканальная | 28 183,31 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 4728,55 | 2020-2024 |
| 116 | ТК-11В-П-3 | ТК-11В-П-4 | 75,68 | 0,3 | Подземная бесканальная | 28 183,31 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2559,78 | 2020-2024 |
| 117 | ТК-11В-П-4 | ТК-11В-П-5 | 17,07 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 361,88 | 2020-2024 |
| 118 | ТК-11В-П-5 | 7-ми секцион-ный многоквар-тир | 9,97 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 179,62 | 2020-2024 |
| 119 | ТК-11В-П-5 | ТК-11В-П-6 | 78,08 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1406,67 | 2020-2024 |
| 120 | ТК-11В-П-6 | 6-ти секцион-ный многоквар-тир | 14,38 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 164,99 | 2020-2024 |
| 121 | ТК-11В-П-6 | 3-х секционный многоквартир-ны | 18,49 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 333,11 | 2020-2024 |
| 122 | ТК-11В-П-4 | ТК-11В-П-7 | 110,25 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3071,71 | 2020-2024 |
| 123 | ТК-11В-П-7 | ТК-11В-П-8 | 60,2 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1084,55 | 2020-2024 |
| 124 | ТК-11В-П-8 | 7-ми секцион-ный многоквар-тир | 19,53 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 351,85 | 2020-2024 |
| 125 | ТК-11В-П-8 | 3-х секционный многоквартир-ны | 9,33 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 168,09 | 2020-2024 |
| 126 | ТК-11В-П-7 | ТК-11В-П-9 | 31,78 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 673,74 | 2020-2024 |
| 127 | ТК-11В-П-9 | 6-ти секцион-ный многоквар-тир | 13,72 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 247,18 | 2020-2024 |
| 128 | ТК-11В-П-9 | ТК-11В-П-10 | 30,91 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 212,03 | 2020-2024 |
| 129 | ТК-11В-П-10 | База ЖЭО | 6,71 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 46,03 | 2020-2024 |
| 130 | ТК-11В-П-9 | ТК-11В-П-11 | 63,57 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1347,69 | 2020-2024 |
| 131 | ТК-11В-П-11 | ТК-11В-П-12 | 72,93 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1313,89 | 2020-2024 |
| 132 | ТК-11В-П-12 | 6-ти секцион-ный многоквар-тир | 8,08 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 145,57 | 2020-2024 |
| 133 | ТК-11В-П-12 | 3-х секционный многоквартир-ны | 21,25 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 382,83 | 2020-2024 |
| 134 | ТК-11В-П-11 | ТК-11В-П-13 | 95,03 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2014,64 | 2020-2024 |
| 135 | ТК-11В-П-13 | 6-ти секцион-ный многоквар-тир | 16,98 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 305,91 | 2020-2024 |
| 136 | ТК-11В-П-13 | Спортивный комплекс (2 эт.) | 39,23 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 450,10 | 2020-2024 |
| 137 | ТК-11В-П-13 | ТК-11В-П-14 | 140,61 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1353,76 | 2020-2024 |
| 138 | ТК-11В-П-14 | Автосалон | 34,95 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 336,49 | 2020-2024 |
| 139 | МК11В-1 | ТК-11В-П-15 | 34,62 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 964,56 | 2020-2024 |
| 140 | ТК-11В-П-15 | 4-х секцион-ный многоквартир-н | 16,07 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 184,38 | 2020-2024 |
| 141 | ТК-11В-П-15 | ТК-11В-П-16 | 71,5 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1515,80 | 2020-2024 |
| 142 | ТК-11В-П-16 | 4-х секцион-ный многоквартир-н | 16,26 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 111,54 | 2020-2024 |
| 143 | ТК-11В-П-16 | ТК-11В-П-17 | 74,96 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1589,16 | 2020-2024 |
| 144 | ТК-11В-П-17 | 5-ти секцион-ный многоквар-тир | 18,76 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 215,24 | 2020-2024 |
| 145 | ТК-11В-П-17 | ТК-11В-П-18 | 59,72 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1075,90 | 2020-2024 |
| 146 | ТК-11В-П-18 | Общеобразова-тельная школа наи | 47,97 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 864,22 | 2020-2024 |
| 147 | ТК-11В-П-18 | ТК-11В-П-19 | 94,88 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1709,34 | 2020-2024 |
| 148 | ТК-11В-П-19 | Детское дошкольное учреждение | 47,31 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 455,49 | 2020-2024 |
| 149 | ТК-11В-П-19 | 4-х секционный многоквартир-ны | 81,76 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1472,97 | 2020-2024 |
| 150 | ТК-11В-П-17 | ТК-11В-П-20 | 46,39 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 835,75 | 2020-2024 |
| 151 | ТК-11В-П-20 | 5-ти секцион-ный многоквар-тир | 15,9 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 153,08 | 2020-2024 |
| 152 | ТК-11В-П-20 | ТК-11В-П-21 | 107,08 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1929,13 | 2020-2024 |
| 153 | ТК-11В-П-21 | 5-ти секцион-ный многоквар-тир | 17,73 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 170,70 | 2020-2024 |
| 154 | ТК-11В-П-21 | ТК-11В-П-22 | 57,36 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1033,38 | 2020-2024 |
| 155 | ТК-11В-П-22 | 4-х секционный много-квартирны | 16,01 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 183,69 | 2020-2024 |
| 156 | ТК-11В-П-22 | ТК-11В-П-23 | 144,97 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2611,74 | 2020-2024 |
| 157 | ТК-11В-П-23 | Спортивный центр | 67,48 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 462,88 | 2020-2024 |
| 158 | ТК-11В-П-23 | ТК-11В-П-24 | 17,58 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 169,26 | 2020-2024 |
| 159 | ТК-11В-П-24 | Медцентр на 100 посещ./смену | 14,6 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 127,09 | 2020-2024 |
| 160 | ТК-11В-П-24 | ТК-11В-П-25 | 10,25 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 89,23 | 2020-2024 |
| 161 | ТК-11В-П-25 | Общественно-деловое здание | 56,07 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 488,09 | 2020-2024 |
| 162 | МК4-3Неф | Многоквартрный жилой дом № 4 | 36,37 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 417,29 | 2021 |
| 163 | МК3-6Неф | Многоквартирный жи­лой дом | 15,42 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 148,46 | 2020-2024 |
| 164 | УТ 17 мкр | МК15-17 | 59,45 | 0,35 | Подземная бесканальная | 34 597,18 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2468,43 | 2021-2026 |
| 165 | ТК 17 МКР ПР28 | ТК 17 МКР ПР5 | 106,19 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1913,09 | 2021-2026 |
| 166 | ТК 17 МКР ПР5 | 5.2 с помещениями общественног | 18,59 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 334,91 | 2021-2026 |
| 167 | ТК 17 МКР ПР28 | 5.1 с помещениями общественног | 12,49 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 143,30 | 2021-2026 |
| 168 | ТК 17 МКР ПР5 | Детский сад | 41,99 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 288,03 | 2021-2026 |
| 169 | МК17-Храм | Художественная галерея "Югория | 151,47 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1458,32 | 2021-2026 |
| 170 | ТК 17 МКР ПР5 | Нефтеюганская специальная (кор | 19,65 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 354,01 | 2021-2026 |
| 171 | МК16а-8Наб | ЗАГС | 77,92 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1403,79 | 2022 |
| 172 | ТК1-31 | Гостиница "Рассвет" | 66,04 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 635,82 | 2020-2022 |
| 173 | ТК11а-103-4 | Жилой дом №2, 103 стр. | 39,3 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 342,11 | 2020-2024 |
| 174 | МК11-библ | Вр.11-55-2 | 33,2 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 925,00 | 2020-2027 |
| 175 | Вр.11-55-2 | ТК11-кв5-12 | 33,04 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 920,54 | 2020-2027 |
| 176 | ТК11-кв5-12 | ТК11 мкр ПРОЕКТ | 46,57 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 987,29 | 2020-2027 |
| 177 | ТК11 мкр ПРОЕКТ | МЖД | 8,81 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 158,72 | 2020-2027 |
| 178 | ТК11 мкр ПРОЕКТ | МЖД | 35,28 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 635,60 | 2020-2027 |
| 179 | ТК11-кв5-12 | ТК11-54 | 53,44 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1132,93 | 2020-2027 |
| 180 | ТК11-54 | ТК11-54/1 | 19,7 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 417,64 | 2020-2027 |
| 181 | ТК11-54/1 | МЖД | 10,68 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 192,41 | 2020-2027 |
| 182 | ТК11-54/1 | МЖД | 9,94 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 179,08 | 2020-2027 |
| 183 | ТК11-54 | МЖД | 46,91 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 845,12 | 2020-2027 |
| 184 | У 11б-9 | МКД, рядом с домом по ул. Школ | 22,2 | 0,1 | Подземная канальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 254,71 | 2021-2023 |
| 185 | ТК11б-47/1 | К11Б-6 | 27,46 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 315,06 | 2021-2023 |
| 186 | К11Б-6 | МКД, рядом с домом по ул. Школ | 18,05 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 173,78 | 2021-2023 |
| 187 | К11Б-6 | МКД, рядом с домом по ул. Школ | 62,48 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 543,89 | 2021-2023 |
| 188 | ТК11а-103 | Жилой дом №3, север¬нее 103 ст | 110,36 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 960,69 | 2020-2024 |
| 189 | ТК6-83 | МКР 6 | 53,22 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 958,80 | 2021-2025 |
| 190 | МКР 6 | МКД | 9,61 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 110,26 | 2021-2025 |
| 191 | МКР 6 | МКД | 100,76 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1156,05 | 2021-2025 |
| 192 | У6-70а | МКД | 28,04 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 505,16 | 2021-2025 |
| 193 | ТК6-43 | МКД | 33,48 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 322,34 | 2021-2025 |
| 194 | ТК6-2 | МКД | 36,91 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 321,30 | 2021-2025 |
| 195 | У6-68 | МКД | 12,36 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 107,59 | 2021-2025 |
| 196 | У6-10 | МКД | 13,06 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 89,58 | 2021-2025 |
| 197 | ТК15-4 | Семнадцатиэтажный многоквартир | 32,88 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 377,24 | 2020-2022 |
| 198 | ТК-6-15мкр | Жилой дом №13 | 48,35 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 465,50 | 2021-2022 |
| 199 | МК14-7Мам | ТК 14 мкр проект | 209,47 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3773,76 | 2022 |
| 200 | ТК 14 мкр проект | Гипермаркет | 37,47 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 429,91 | 2022 |
| 201 | ТК 14 мкр проект | Пожарное депо, 4 авто­мобиля | 35,35 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 307,72 | 2022 |
| 202 | МК13-5Мам | ТК проект 13 мкр | 83,99 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 576,13 | 2021-2023 |
| 203 | ТК проект 13 мкр | Магазин-кафе строящийся | 13,84 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 94,94 | 2021-2023 |
| 204 | ТК проект 13 мкр | Автомойка строящаяся | 14,15 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 97,06 | 2021-2023 |
| **Строительство тепловых сетей в зоне действия ЦК-2** | | | | | | | | | | | |
| 1 | У-Сим | Мира 18а,проектир | 17,4 | 0,08 | Надземная | 11 611,40 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 242,47 | 2021-2024 |
| 2 | ТК5-10 | 5 мкр,49,1 | 44,4 | 0,1 | Подвальная | 12 528,09 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 667,57 | 2022-2024 |
| 3 | ТК-Авиа2 | территории аэропорта | 37,35 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 359,60 | 2021-2027 |
| 4 | ТК-Авиа2 | ТК-СЗЗ-ТРЦ | 28,39 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 511,47 | 2021-2027 |
| 5 | ТК10а-1 | ООО "Массон" | 13,14 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 126,51 | 2020-2026 |
| 6 | МК5-14Мир | ТК проект | 58,21 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 667,86 | 2023 |
| 7 | ТК проект | Торгово-офисный центр | 15,57 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 106,80 | 2021-2023 |
| 8 | ТК проект | деловое управление | 50,59 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 487,07 | 2020-2026 |
| 9 | ТК-1112 | Склады ул.Сургутская | 123 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1411,22 | 2020-2021 |
| 10 | ТК5-д-сад | Детский сад на 320 мест | 25 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 450,39 | 2023-2025 |
| 11 | ТК шк2 спорт | Спортивное сооружение на терри | 14,56 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 126,75 | 2023-2025 |
| 12 | У-407 | Нежилое помещение | 27,54 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 188,91 | 2021-2023 |
| 13 | ТК-АБК Шлюмб. | Автомойка | 30,34 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 292,11 | 2023 |
| 14 | ТК11а-29/2 | ул.Кедровая, д.27б | 13,87 | 0,025 | Подземная бесканальная | 3793,385 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 63,14 | 2020-2023 |
| 15 | У-385/2 | Офисное помещение | 27,35 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 313,80 | 2021-2024 |
| 16 | ТК8-Ст.аэр.-1 | ул.Усть-Балыкская, земельный у | 125,67 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2264,04 | 2021-2027 |
| 17 | Уз.вр.ф200 | Гараж №45, 46, 47 | 36,44 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 249,96 | 2021-2023 |
| 18 | ТК7-19 | Торгово-офисное здание. админи | 39,53 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 453,54 | 2020-2024 |
| 19 | ТК10а-1 | под магазин и деловое управле | 64,9 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 445,18 | 2020-2026 |
| 20 | ТК-385 | под магазин, | 54,46 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 373,57 | 2021-2023 |
| 21 | ТК-1-Зв | мкр.11А, ул.Кедровая (площадь | 57,77 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 396,27 | 2020-2023 |
| 22 | ТК-ООС "Тайга" | Индивидуальный жилой дом | 20,02 | 0,032 | Подземная бесканальная | 4331,608 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 104,07 | 2020-2023 |
| 23 | У-общ.45 | Станция технического обслужива | 40,25 | 0,025 | Подземная бесканальная | 3793,385 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 183,24 | 2021-2024 |
| 24 | У-общ.45 | Гостиница, кинотеатр и рестора | 76,86 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 739,99 | 2021-2024 |
| 25 | У-общ.45 | Торговый комплекс. Спортивный | 59,41 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 681,63 | 2021-2024 |
| 26 | У-ГСМ | ТК-СЗЗ-СГМ | 313,7 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5651,54 | 2021-2027 |
| 27 | ТК-СЗЗ-СГМ | Офисный центр | 174,52 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3144,11 | 2021-2027 |
| 28 | ТК-СЗЗ-ТРЦ | Гостиница с помещениями для ра | 49,72 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 895,74 | 2021-2027 |
| 29 | ТК-СЗЗ-ТРЦ | АЗС для легкового автотранспор | 54,06 | 0,025 | Подземная бесканальная | 3793,385 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 246,11 | 2021-2027 |
| 30 | ТК8а-КНС | Торговый центр, Проектир | 88,9 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1884,68 | 2021-2027 |
| 31 | ТК11-Зв | ул. Кедровая, 93а | 88,38 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 606,24 | 2020-2023 |
| 32 | ТУ | ул.Спортивная, 48 | 11,3 | 0,021 | Подземная бесканальная | 3 485,83 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 47,27 | 2020-2023 |
| 33 | ТК-1-Зв | пос.Звездный, д.99 | 49,06 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 336,53 | 2020-2023 |
| 34 | У-Мот.цех | Административное 2-х этажное з | 21,76 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 149,26 | 2021-2023 |
| 35 | УМ-9Жил | УМ-9Жил/1 | 77,95 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1404,33 | 2021-2023 |
| 36 | УМ-9Жил/1 | Пионерная зона, ул.Жилая, земе | 18,09 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 157,47 | 2021-2023 |
| 37 | УМ-9Жил/1 | Пионерная зона, ул.Жилая, земе | 34,69 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 624,97 | 2021-2023 |
| 38 | У-914 | ул.Жилая, 10 | 31,15 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 357,39 | 2021-2023 |
| 39 | У-Мех | Цех комплект. муфт, ул.Жилая 1 | 14,61 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 140,66 | 2021-2023 |
| 40 | У-395 | Гараж №45, 46, 47" (СТО) | 50,6 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 580,55 | 2021-2023 |
| 41 | У-маяк1 | Дилерский и сервисный центр | 76,24 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2124,15 | 2021-2027 |
| 42 | ТК 9А мкр проект | ТК 9А мкр проект | 48,34 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 870,88 | 2020-2025 |
| 43 | ТК 9А мкр проект | МКД 9 | 41,45 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 399,07 | 2020-2025 |
| 44 | ТК 9А мкр проект | ТК 9А мкр проект | 44,64 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 804,22 | 2020-2025 |
| 45 | ТК 9А мкр проект | МКД 10 | 26,34 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 302,21 | 2020-2025 |
| 46 | ТК 9А мкр проект | МКД 11 | 81,2 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1462,88 | 2020-2025 |
| 47 | ТК 9А мкр проект | ТК 9А мкр проект | 82,78 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1491,34 | 2020-2025 |
| 48 | ТК 9А мкр проект | МКД 12 | 49,43 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1047,92 | 2020-2025 |
| 49 | ТК 9А мкр проект | МКД 8.1 | 50,21 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 576,08 | 2020-2025 |
| 50 | ТК 9А мкр проект | Дошкольное образовательное учр | 19,4 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 133,07 | 2020-2025 |
| 51 | МК9-17Жил | Дилерский центр | 59,16 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 678,76 | 2023 |
| 52 | У аэр опуск | ТК 9А мкр проект | 340,11 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 16739,76 | 2020-2025 |
| 53 | У-аэр под | ул.Ленина,Торговый центр (прое | 61,57 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1305,29 | 2022-2027 |
| 54 | ТК-ТРЦ проект | ул.Ленина,Торгово-развл. компл | 129,97 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3621,13 | 2022-2027 |
| 55 | У-ГСМ | ТК проект АЭР 2 | 61,39 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1710,41 | 2021-2027 |
| 56 | ТК проект АЭР 2 | Многофункциональный спортивный | 31,96 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 575,78 | 2021-2027 |
| 57 | ТК проект АЭР 2 | Бизнес центр | 107,85 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1943,00 | 2021-2027 |
| 58 | У аэр опуск | ТК10А проект 11 | 313,55 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 6647,28 | 2020-2026 |
| 59 | ТК10А проект 12 | ТК10А проект 11 | 23,96 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 431,66 | 2020-2026 |
| 60 | ТК10А проект 12 | Спортивный комплекс | 17,46 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 200,32 | 2020-2026 |
| 61 | ТК проект 10 | ТК10А проект 12 | 55,35 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 997,17 | 2020-2026 |
| 62 | ТК проект 10 | Детский сад на 85 детей | 11,89 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 81,56 | 2020-2026 |
| 63 | ТК 10А проект 9 | ТК проект 10 | 95,92 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1728,07 | 2020-2026 |
| 64 | ТК 10А проект 9 | МКД 7 | 18,46 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 177,73 | 2020-2026 |
| 65 | ТК 10А проект 8 | ТК 10А проект 9 | 77,02 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1387,57 | 2020-2026 |
| 66 | ТК10А проект 11 | ТК 10А проект 5 | 25,58 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 542,30 | 2020-2026 |
| 67 | ТК 10А проект 5 | МКД 2 | 19,12 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 184,08 | 2020-2026 |
| 68 | ТК 10А проект 5 | МКД 3 | 12,7 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 110,55 | 2020-2026 |
| 69 | ТК 10А проект 5 | ТК 10А проект 6 | 29,16 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 525,34 | 2020-2026 |
| 70 | ТК 10А проект 6 | ТК 10А проект 97 | 63,01 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1135,17 | 2020-2026 |
| 71 | ТК 10А проект 6 | Школа на 145 детей | 21,04 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 202,57 | 2020-2026 |
| 72 | ТК 10А проект 97 | МКД 4 | 12,73 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 146,06 | 2020-2026 |
| 73 | ТК 10А проект 97 | ТК 10А проект 4 | 42,75 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 770,17 | 2020-2026 |
| 74 | ТК 10А проект 4 | МКД 5 | 15,04 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 144,80 | 2020-2026 |
| 75 | ТК 10А проект 3 | ТК 10А проект 4 | 49,37 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 889,44 | 2020-2026 |
| 76 | ТК 10А проект 3 | МКД 6 | 16,91 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 147,20 | 2020-2026 |
| 77 | ТК 10А проект 6 | ТК 10А проект 2 | 60,09 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1082,57 | 2020-2026 |
| 78 | ТК 10А проект 2 | МКД 1 | 16,08 | 0,08 | Подземная бесканальная | 8 022,28 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 154,81 | 2020-2026 |
| 79 | ТК 10А проект 1 | ТК 10А проект 3 | 15,17 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 273,30 | 2020-2026 |
| 80 | ТК 10А проект 2 | ТК 10А проект 1 | 16,85 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 193,33 | 2020-2026 |
| 81 | У-СТО | Комплекс для размещения учрежд | 30,74 | 0,1 | Подземная бесканальная | 9 560,06 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 352,69 | 2021-2023 |
| 82 | ТК8а-45 | МКД | 22,64 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 197,08 | 2023 |
| 83 | ТК-Магистр. | МКД | 67,94 | 0,05 | Подземная бесканальная | 5 715,61 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 466,03 | 2020-2023 |
| 84 | ТК11а-Транс | МКД | 84,37 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 734,44 | 2020-2023 |
| 85 | ТК11а-16 | МКД | 58,19 | 0,07 | Подземная бесканальная | 7 253,39 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 506,55 | 2020-2023 |
| 86 | ТК11а-4 | Школа 1120 мест | 19,19 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 345,72 | 2020-2023 |
| 87 | ТК 9А мкр проект | ТК 9А проект 2 | 315,37 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 6685,86 | 2020-2025 |

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения присоединения перспективных потребителей к существующим и вновь построенным тепловым сетям от тепловых камер тепломагистралей до границы участка присоединяемого объекта включены в группу проектов №3.

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок помимо строительства новых магистралей предусмотрены мероприятия по перекладке участков тепловых сетей с увеличением диаметра, причем если строительство новых магистралей необходимо только для северо-западных районов города, где происходит наиболее интенсивный рост тепловых нагрузок, то реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра необходима во всех районах города.

Перечень реконструируемых с увеличением диаметра участков тепловых сетей приведен в таблице 30.

**Таблица** **30 – Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

| **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Диаметp труб-да до рек-ции, м** | **Диаметp тpуб-да после рек-ции, м** | **Вид прокладки тепловой сети** | **Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-13-2020, тыс. руб.** | **Коэф-нт перехода от цен базового района к уровню цен субъектов РФ** | **Коэф-ент, учитывающий регионаrльно-климатические условия** | **Коэф-нт стеснённости** | **Итоговая стоимость, тыс.руб.** | **Демонтажные работы** | **Итоговая стоимость, тыс.руб.** | **Год ввода** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Реконструкция тепловых сетей в зоне действия ЦК-1** | | | | | | | | | | | | | |
| МК16-6Наб | МК16а-7Наб | 210 | 0,5 | 0,6 | Подземная бесканальная | 76 969,85 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 19398,54 | 5819,56 | 25218,10 | 2021-2022 |
| МК16-5Наб | МК16-6Наб | 90 | 0,5 | 0,6 | Подземная бесканальная | 76 969,85 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 8313,66 | 2494,10 | 10807,76 | 2021-2022 |
| МК16а-7Наб | МК16а-8Наб | 138 | 0,5 | 0,6 | Подземная бесканальная | 76 969,85 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 12747,61 | 3824,28 | 16571,89 | 2021-2022 |
| МК16а-8Наб | ТК-1-15МКР | 34 | 0,5 | 0,6 | Подземная бесканальная | 76 969,85 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3140,72 | 942,21 | 4082,93 | 2021-2022 |
| ТК-1-15МКР | ТК-маг.Позитрон | 93,5 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 4601,95 | 1380,58 | 5982,53 | 2021-2022 |
| ТК-маг.Позитрон | УТ 17 мкр | 311,12 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 15312,91 | 4593,87 | 19906,79 | 2021-2022 |
| ТК-2-15мкр | ТК-3-15мкр | 249,6 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 12284,98 | 3685,49 | 15970,48 | 2021-2022 |
| ТК-3-15мкр | ТК-3а-15 | 94,6 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 4656,09 | 1396,83 | 6052,91 | 2021-2022 |
| ТК11-45-2 | ТК11-41 | 28,9 | 0,1 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 520,66 | 156,20 | 676,85 | 2021-2022 |
| ТК11-41 | ТК11-42 | 55 | 0,05 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 990,87 | 297,26 | 1288,13 | 2021-2022 |
| МК4-9Мир | МК4-10Мир | 62 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 7065,00 | 2119,50 | 9184,50 | 2021-2022 |
| МК4-8Мир | МК4-9Мир | 48 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5469,68 | 1640,90 | 7110,58 | 2021-2022 |
| МК4-10Мир | МК4-11Мир | 84,1 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 9583,33 | 2875,00 | 12458,33 | 2021-2022 |
| ЦК1-3очередь | УМ1-6Мир | 85,8 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3091,71 | 927,51 | 4019,23 | 2021-2022 |
| ЦК1-РУ-6 | МК4-8Мир | 111 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 12648,63 | 3794,59 | 16443,22 | 2021-2022 |
| УМ-4Мир | ЦК1-3очередь | 62,8 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2262,93 | 678,88 | 2941,81 | 2021-2022 |
| УМ1-6Мир | ЦК1-РУ-6 | 54 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1945,83 | 583,75 | 2529,58 | 2021-2022 |
| У-ЦК1-2 | МК1-2Мир | 18,39 | 0,704 | 0,8 | Надземная | 31 514,59 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 695,54 | 208,66 | 904,20 | 2021-2022 |
| УТ 17 мкр | ТК 17 мкр1 | 39,38 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1938,23 | 581,47 | 2519,70 | 2021-2022 |
| УТ | ТК-2-15мкр | 49,73 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2447,64 | 734,29 | 3181,94 | 2021-2022 |
| ТК 17 мкр1 | УТ | 23,77 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1169,93 | 350,98 | 1520,91 | 2021-2022 |
| **Реконструкция тепловых сетей в зоне действия ЦК-2** | | | | | | | | | | | | | |
| МК11-оос Юность | МК-ООС Дор. | 120 | 0,257 | 0,4 | Надземная | 25 556,23 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3680,50 | 1104,15 | 4784,65 | 2021-2022 |
| У-опуск4 | МК11-оос Юность | 45 | 0,25 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2214,84 | 664,45 | 2879,29 | 2021-2022 |
| МК-ООС Дор. | МК11-7Сургут | 163,15 | 0,35 | 0,4 | Надземная | 25 556,23 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5003,95 | 1501,18 | 6505,13 | 2021-2022 |
| МК-13Жил | МК10-14Жил | 106 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 12078,87 | 3623,66 | 15702,54 | 2021-2022 |
| У-Кот.1-3 | МК-13Жил | 30 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1081,02 | 324,31 | 1405,32 | 2021-2022 |
| ТК-Авиа1 | ТК-ТРЦ проект | 195,44 | 0,2 | 0,4 | Надземная | 25 556,23 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5994,31 | 1798,29 | 7792,60 | 2021-2022 |
| У-Маяк | У-ГСМ | 22 | 0,2 | 0,35 | Надземная | 24 811,44 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 655,09 | 196,53 | 851,62 | 2021-2022 |
| МК5-15Мир | МК5-14Мир | 148 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 16864,84 | 5059,45 | 21924,29 | 2021-2022 |
| У-ЦК2 | МК-1 | 43 | 0,614 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1549,46 | 464,84 | 2014,30 | 2021-2022 |
| ЦК-2 1 выход | У-ЦК2 | 2 | 0,61 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 72,07 | 21,62 | 93,69 | 2021-2022 |
| Ш-магистр | МК10-17Мир | 260,5 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 9386,85 | 2816,05 | 12202,90 | 2021-2022 |
| МК-1 | Ш-магистр | 1 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 113,95 | 34,19 | 148,14 | 2021-2022 |
| МК10-14Жил | МК10-15Жил | 160 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 18232,26 | 5469,68 | 23701,94 | 2021-2022 |
| МК-1 | У-Кот.1-3 | 93 | 0,5 | 0,7 | Надземная | 30 025,00 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3351,16 | 1005,35 | 4356,51 | 2021-2022 |
| МК-Парк | МК5-15Мир | 95 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 10825,41 | 3247,62 | 14073,03 | 2021-2022 |
| МК10-17Мир | МК-Парк | 67 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 7634,76 | 2290,43 | 9925,19 | 2021-2022 |
| МК5-14Мир | МК5-13Мир | 96 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 10939,36 | 3281,81 | 14221,16 | 2021-2022 |
| МК5-13Мир | МК5-12Мир | 66 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 7520,81 | 2256,24 | 9777,05 | 2021-2022 |
| МК10-15Жил | ТК 10А проект 8 | 52,54 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 5987,02 | 1796,11 | 7783,12 | 2021-2022 |
| МК10-16Жил | МК-аэропорт | 94,1 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 10722,85 | 3216,85 | 13939,70 | 2021-2022 |
| У-СТО | У-аэропорт | 161 | 0,2 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 7924,21 | 2377,26 | 10301,47 | 2021-2022 |
| У-аэр опуск | У аэр опуск | 19,15 | 0,2 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 942,54 | 282,76 | 1225,30 | 2021-2022 |
| У-аэр под | ТК-Авиа1 | 30 | 0,2 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1476,56 | 442,97 | 1919,53 | 2021-2022 |
| У-аэропорт | У-аэр опуск | 83 | 0,2 | 0,4 | Надземная | 25 556,23 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2545,68 | 763,70 | 3309,38 | 2021-2022 |
| МК-аэропорт | У-СТО | 0,5 | 0,2 | 0,4 | Надземная | 25 556,23 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 15,34 | 4,60 | 19,94 | 2021-2022 |
| ТК7-23 | ТК7-21 | 34,2 | 0,15 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 725,04 | 217,51 | 942,55 | 2021-2022 |
| ТК8а-42 | ТК8а-КНС | 147,5 | 0,15 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 3127,01 | 938,10 | 4065,11 | 2022 |
| ТК8а-КНС | У-8-2 | 104,29 | 0,1 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2210,95 | 663,29 | 2874,24 | 2022 |
| ТК8а-38 | ТК8а-38-1 | 60,2 | 0,15 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1677,25 | 503,18 | 2180,43 | 2022 |
| ТК8а-38-1 | ТК8а-42 | 48,8 | 0,15 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1359,63 | 407,89 | 1767,52 | 2022 |
| ТК8а-рынок | ТК8а-21 | 29,5 | 0,2 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 821,91 | 246,57 | 1068,48 | 2022 |
| ТК8а-21 | ТК8а-26 | 94 | 0,2 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2618,96 | 785,69 | 3404,65 | 2022 |
| ТК8а-26 | ТК8а-38 | 51,5 | 0,2 | 0,25 | Подземная бесканальная | 23 215,20 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1434,86 | 430,46 | 1865,31 | 2022 |
| У-8-2 | ТК8-Ст.аэр.-2 | 124,7 | 0,1 | 0,2 | Подземная бесканальная | 17 664,77 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 2643,65 | 793,09 | 3436,74 | 2021-2022 |
| ТК8-Ст.аэр.-2 | ТК8-Ст.аэр.-1 | 85 | 0,1 | 0,15 | Подземная бесканальная | 15 011,48 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 1531,34 | 459,40 | 1990,74 | 2021-2022 |
| У аэр опуск | У-аэр под | 12,85 | 0,2 | 0,4 | Подземная бесканальная | 41 011,05 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 632,46 | 189,74 | 822,20 | 2021-2022 |
| ТК-ТРЦ проект | У-Маяк | 400,56 | 0,2 | 0,35 | Надземная | 24 811,44 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 11927,47 | 3578,24 | 15505,72 | 2021-2022 |
| ТК 10А проект 8 | МК10-16Жил | 129,46 | 0,5 | 0,7 | Подземная бесканальная | 94 949,25 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 14752,18 | 4425,65 | 19177,83 | 2021-2022 |

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

Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, входящие в группу проектов №4, на территории г. Нефтеюганска не предусмотрены.

На основании требований СП 124.13330.2012 п.5.5 при авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должно обеспечиваться допустимое снижение подачи теплоты.

* 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

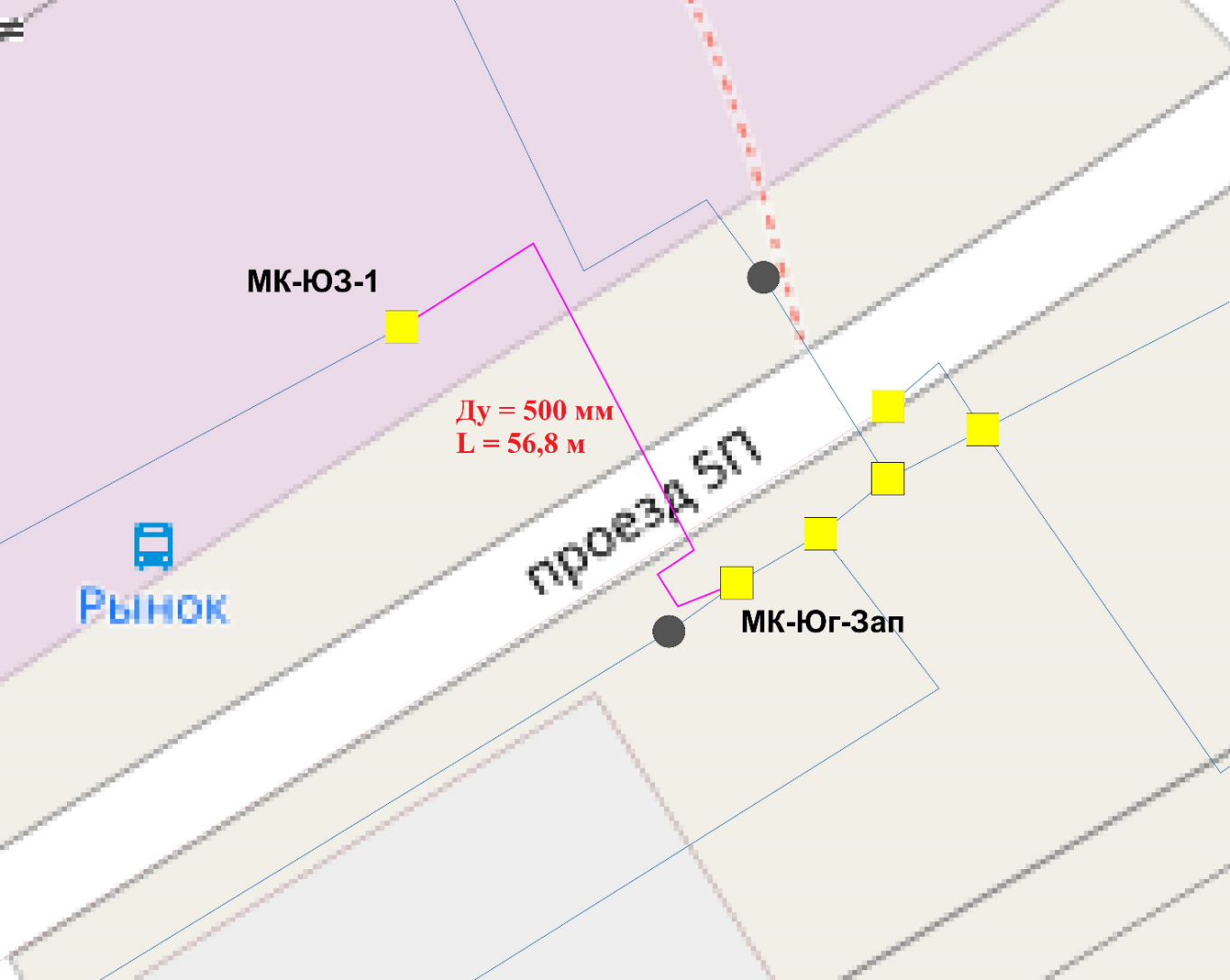
Мастер-планом схемы теплоснабжения предлагаются основные направления развития систем теплоснабжения на территории города. Мероприятия на тепловых сетях соответствуют рекомендуемым в рассматриваемых вариантах техническим и технологическим решениям в части развития источников тепловой энергии, в том числе предусматривают мероприятия, обеспечивающие возможность изменения существующих зон теплоснабжения от источников тепловой энергии.

Для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и осуществления выполнения мероприятий на источниках разработаны соответствующие варианты строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

Мастер-планом предлагается переключение нагрузок котельных Юго-Западная и СУ-62 на котельную ЦК-1. Необходимость рассмотрения возможности переключения котельных Юго-западная и СУ-62 на ЦК-1 вызвана вероятным прекращением деятельности ООО «РН-Юганскнефтегаз» как теплоснабжающей организации. Теплоснабжение не является профильным видом деятельности организации и является убыточным для организации. Отказ от централизованного теплоснабжения для ООО «РН-Юганскнефтегаз» выглядит логичным способом снижения издержек. В случае вывода из эксплуатации одного из источников тепловой энергии Администрация муниципального образования обязана обеспечить теплоснабжение потребителей, например, переключив зону теплоснабжения на источник тепловой энергии другой ТСО. Зона теплоснабжения котельной Юго-Западная расположена в непосредственной близости от зон теплоснабжения котельных ЦК-1 и СУ-62. При этом если на котельной СУ-62 отсутствуют резервы мощности, позволяющие осуществить переключение нагрузки котельной Юго-Западная, то на ЦК-1 резервы тепловой мощности достаточны для покрытия как нагрузок котельной Юго-Западная, так и СУ-62.

Для осуществления переключения зоны Юго-Западной котельной на ЦК-1 необходимо строительство перемычки между сетями двух источников. Перемычку планируется выполнить между тепловыми камерами «МК-Юг-Зап» и «МК-Ю-1» тепловых сетей ЦК-1 и котельной Юго-Западная соответственно. Длина перемычки составит 56,8 м. Диаметр перемычки определен по результатам гидравлического расчета на электронной модели – 2Ду400 мм.

Планируемая перемычка представлена на рисунке 8.



**Рисунок** **8 - Планируемая перемычка на тепловых сетях ЦК-1 и Юго-Западной котельной**

Для переключения нагрузок котельной СУ-62 с последующим выводом источника из эксплуатации необходимо строительство перемычки между ТК на тепловых сетях Юго-Западной котельной (перед ТК «МК-ЮЗ-12») и «ТК-2» на тепловых сетях СУ-62 соответственно. Длина перемычки составит 646 м. Диаметр перемычки определен по результатам гидравлического расчета на электронной модели – 2Ду200 мм.

Планируемая перемычка представлена на рисунке 9.



**Рисунок** **9 - Планируемая перемычка на тепловых сетях котельных Юго-Западная и СУ-62**

На момент выполнения настоящей актуализации схемы теплоснабжения, строительство необходимой перемычки уже завершено.

Группа проектов включает следующие проекты:

* перевод нагрузки контура котельной Юго-Западная в контур ЦК-1 со строительством перемычки 2 Ду 400 мм протяженностью 56,8 метра.

Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных приведён в таблице 31.

**Таблица** **31 – Перечень мероприятий по строительству тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

| **№ п/п** | **Наименование начала участка** | **Наименование конца участка** | **Длина участка, м** | **Внутpенний диаметp тpубопpовода, м** | **Вид прокладки тепловой сети** | **Стоимость за 1 км по НЦС 81-02-13-2020, тыс. руб.** | **Коэф-нт перехода от цен базового района к уровню цен субъектов РФ** | **Коэф-ент, учитывающий регионаrльно-климатические условия** | **Коэф-нт стеснённости** | **Итоговая стоимость, тыс. руб.** | **Год ввода** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Строительство перемычки Между ЦК-1 и Юго-Западной котельной | Перемычка цк1-юз | 56,8 | 0,5 | Подземная бесканальная | 58 990,45 | 1,11 | 1,02 | 1,06 | 4865,69 | 2023 |

* 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

* мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.
* мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

По результатам расчетов определено, что строительство и реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения надежности не требуются.

* 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
     1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. « О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального за ко на «О водоснабжении и водоотведении»:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»; б) дополнить частью 9 следующего содержания:

«9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.».

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей горячей воды на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые схемы обусловлена следующими причинами:

* в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 ºС) для нужд ГВС приводит к «перетопам» в помещениях зданий;
* существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

* снижение расхода тепловой энергии на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
* снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
* снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
* кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, ликвидация «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
* снижение объемов работ по хим. Водоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
* снижение аварийности систем теплоснабжения.

На основании проведенного маркетингового исследования типов и состава оборудования ИТП сформированы основные требования к перспективному оборудованию:

* Теплообменники должны быть кожухотрубными разборными.
* Теплопередающие трубки и корпус должны быть из нержавеющей стали.
* Теплообменники должны обладать минимальной металлоемкостью (кг/кВт).
* Теплообменники должны иметь минимальную тепловую инерцию (сек/град).

Современный ИТП должен обеспечивать решение следующих задач:

* регулировать количество тепловой энергии, подаваемой на отопление, не по температуре в подающем трубопроводе, а по температуре в «обратке» с настройкой под конкретное здание (качество отопления);
* регулировать циркуляцию ГВС (снижение теплосодержания до уровня утверждённого норматива);
* минимизировать погрешность коммерческих приборов учёта;
* снять проблему появления накипи в теплообменниках.

При этом тепловой пункт должен быть по стоимости существенно ниже применяемых сегодня, не занимать полезную площадь на уровне пола и быть дешёвым в эксплуатации за счёт дистанционного контроля или даже управления работой.

В рамках научно-исследовательской работы выполнены расчеты проекта перевода на закрытую схему ГВС потребителей г. Нефтеюганска.

Выполненные расчеты показали, что наиболее выгодный вариант с точки зрения капитальных вложений – вариант №1а – установка теплообменного оборудования горячего водоснабжения непосредственно у потребителей рядом с вводом тепловой сети в здание. Это наименее затратный вариант: 2346,77 млн рублей против 2630,63 млн. рублей (вариант 1б), 3919,73 млн. рублей (вариант 2), 4912,33 млн. рублей (вариант 3).

В настоящее время, окончательное решение о способе перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) потребителей города Нефтеюганска, не принято.

* + 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В период с 2020 года до 1 января 2022 года все потребители тепловой энергии должны быть переведены на закрытую схему горячего водоснабжения.

При переводе потребителей горячего водоснабжения на закрытую схему возможны следующие варианты:

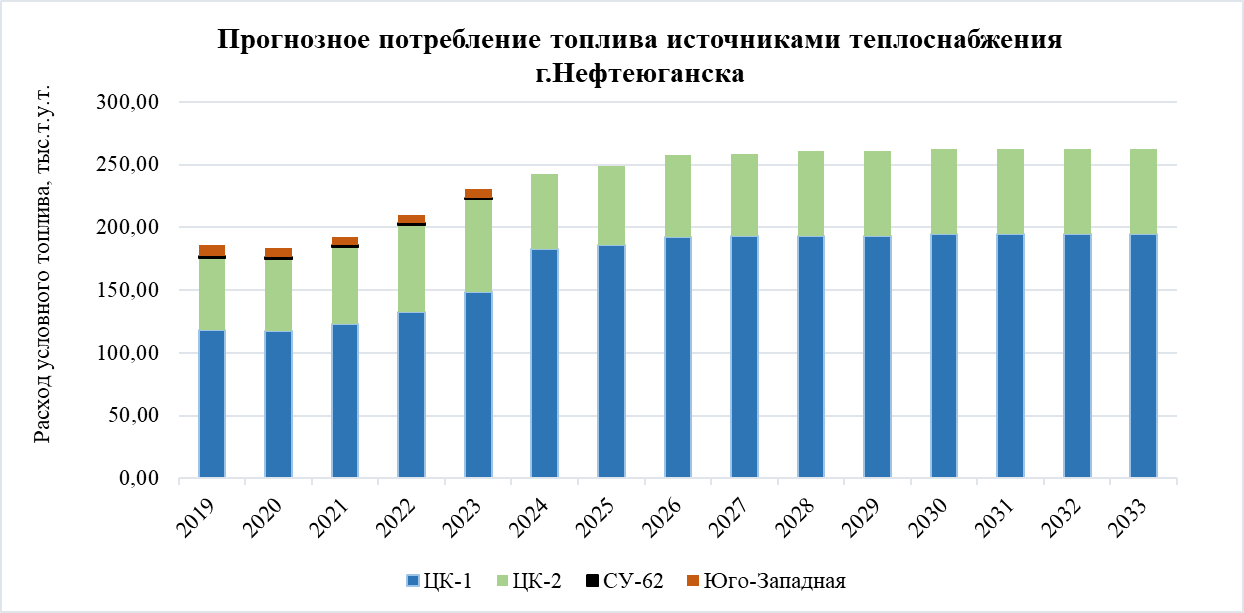
* Вариант 1 – переход на закрытую схему приготовления горячего водоснабжения с дооснащением ИТП потребителей арматурой, регуляторами, автоматикой и теплообменным оборудованием на нужды горячего водоснабжения;
* Вариант 2 – переход на закрытую схему приготовления горячего водоснабжения посредством строительства центральных тепловых пунктов, а также реконструкции квартальных тепловых сетей в 4-х трубном исполнении;
* Вариант 3 – переход на закрытую схему приготовления горячего водоснабжения путем реконструкции тепловых сетей в 4-х трубном исполнении;
* Вариант 4 – использование индивидуальных водонагревательных устройств.
  1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ
     1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии г. Нефтеюганска приведены в Главе 10 «Перспективные топливные балансы» обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

В таблице 32 представлены перспективные топливные балансы источников централизованного теплоснабжения на период актуализации Схемы теплоснабжения.

Основным топливом котельных на перспективу принят природный газ. Нормативные запасы топлива приведены в таблице 33. Сжигание резервного/аварийного топлива в нормальном эксплуатационном режиме не предусматривается.

Прогнозное потребление природного газа (в условных единицах) на источниках централизованного теплоснабжения города представлено на рисунке 10.



**Рисунок** **10 – Прогнозное потребление топлива источниками теплоснабжения г. Нефтеюганска**

Мероприятия по модернизации источников тепловой энергии, теплосетевого комплекса позволят сократить расходы условного топлива по городу в целом.

**Таблица** **32 – Перспективные топливные балансы котельных**

| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Центральная котельная №1 АО "ЮТТС"** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Перспективный топливно-энергетический баланс** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в зимний период | Гкал/ч | 200,57 | 199,24 | 208,01 | 221,99 | 246,55 | 296,64 | 301,30 | 309,67 | 311,42 | 311,42 | 311,42 | 312,98 | 312,98 | 312,98 | 312,98 |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в летний период | Гкал/ч | 17,85 | 17,67 | 19,56 | 21,11 | 25,36 | 26,80 | 27,07 | 27,18 | 27,18 | 27,18 | 27,18 | 27,18 | 27,18 | 27,18 | 27,18 |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в переходный период | Гкал/ч | 61,70 | 61,25 | 64,79 | 69,32 | 78,44 | 91,56 | 92,88 | 94,98 | 95,40 | 95,40 | 95,40 | 95,77 | 95,77 | 95,77 | 95,77 |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 746,92 | 741,99 | 753,23 | 795,62 | 867,59 | 1094,32 | 1161,61 | 1187,61 | 1215,67 | 1221,05 | 1221,05 | 1223,26 | 1228,07 | 1228,07 | 1228,07 |
| Собственные нужды | тыс. Гкал | 20,68 | 20,55 | 21,46 | 22,90 | 25,43 | 30,60 | 31,08 | 31,94 | 32,12 | 32,12 | 32,12 | 32,28 | 32,28 | 32,28 | 32,28 |
| Отпуск в сеть | тыс. Гкал | 726,24 | 721,44 | 731,78 | 772,72 | 842,16 | 1063,72 | 1130,53 | 1155,67 | 1183,55 | 1188,92 | 1188,92 | 1190,98 | 1195,78 | 1195,78 | 1195,78 |
| Расход условного топлива | тыс. ту.т | 118,39 | 117,61 | 119,39 | 126,11 | 137,51 | 173,45 | 184,11 | 188,24 | 192,68 | 193,54 | 193,54 | 193,89 | 194,65 | 194,65 | 194,65 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 101,23 | 100,56 | 102,09 | 107,83 | 117,59 | 148,32 | 157,44 | 160,96 | 164,76 | 165,49 | 165,49 | 165,79 | 166,44 | 166,44 | 166,44 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 |
| УРУТ на отпуск в сеть | кгу.т/Гкал | 163,01 | 163,02 | 163,15 | 163,20 | 163,29 | 163,06 | 162,86 | 162,88 | 162,80 | 162,78 | 162,78 | 162,80 | 162,78 | 162,78 | 162,78 |
| **Расходы топлива по временам года** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | кгу.т/ч | 31790,64 | 31580,14 | 32969,59 | 35185,67 | 39077,44 | 47016,81 | 47756,69 | 49082,73 | 49360,10 | 49360,10 | 49360,10 | 49607,52 | 49607,52 | 49607,52 | 49607,52 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | кгу.т/ч | 2829,37 | 2800,57 | 3100,42 | 3346,04 | 4018,79 | 4248,08 | 4290,06 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 | 4307,81 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | кгу.т/ч | 9780,07 | 9707,67 | 10269,02 | 10987,55 | 12432,86 | 14512,57 | 14722,05 | 15053,79 | 15120,36 | 15120,36 | 15120,36 | 15179,74 | 15179,74 | 15179,74 | 15179,74 |
| **Центральная котельная №2 АО "ЮТТС"** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Перспективный топливно-энергетический баланс** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в зимний период | Гкал/ч | 75,39 | 75,39 | 79,27 | 89,18 | 93,63 | 75,80 | 79,30 | 82,19 | 82,48 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 | 85,36 |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в летний период | Гкал/ч | 6,71 | 6,71 | 7,14 | 7,59 | 8,01 | 8,45 | 8,66 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 | 8,74 |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в переходный период | Гкал/ч | 23,19 | 23,19 | 24,45 | 27,17 | 28,55 | 24,61 | 25,61 | 26,37 | 26,44 | 27,13 | 27,13 | 27,13 | 27,13 | 27,13 | 27,13 |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 363,29 | 363,29 | 370,25 | 403,12 | 449,96 | 363,32 | 371,85 | 390,32 | 401,91 | 408,31 | 419,47 | 419,47 | 419,47 | 419,47 | 419,47 |
| Собственные нужды | тыс. Гкал | 13,18 | 13,18 | 13,86 | 15,60 | 16,37 | 13,26 | 13,87 | 14,37 | 14,42 | 14,93 | 14,93 | 14,93 | 14,93 | 14,93 | 14,93 |
| Отпуск в сеть | тыс. Гкал | 350,11 | 350,11 | 356,39 | 387,53 | 433,59 | 350,06 | 357,98 | 375,95 | 387,48 | 393,38 | 404,54 | 404,54 | 404,54 | 404,54 | 404,54 |
| Расход условного топлива | тыс. ту.т | 57,58 | 57,58 | 58,68 | 63,90 | 71,32 | 57,59 | 58,94 | 61,87 | 63,70 | 64,72 | 66,49 | 66,49 | 66,49 | 66,49 | 66,49 |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 48,15 | 48,15 | 49,07 | 53,43 | 59,63 | 48,15 | 49,28 | 51,73 | 53,26 | 54,11 | 55,59 | 55,59 | 55,59 | 55,59 | 55,59 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 | 158,50 |
| УРУТ на отпуск в сеть | кгу.т/Гкал | 164,47 | 164,47 | 164,67 | 164,88 | 164,49 | 164,50 | 164,64 | 164,56 | 164,40 | 164,51 | 164,35 | 164,35 | 164,35 | 164,35 | 164,35 |
| **Расходы топлива по временам года** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | кгу.т/ч | 11949,12 | 11949,12 | 12564,47 | 14135,42 | 14839,67 | 12014,27 | 12569,34 | 13027,24 | 13073,21 | 13529,69 | 13529,69 | 13529,69 | 13529,69 | 13529,69 | 13529,69 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | кгу.т/ч | 1063,47 | 1063,47 | 1131,15 | 1202,42 | 1268,82 | 1339,52 | 1371,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 | 1384,85 |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | кгу.т/ч | 3676,03 | 3676,03 | 3875,15 | 4306,34 | 4525,83 | 3901,46 | 4059,25 | 4179,03 | 4190,06 | 4299,61 | 4299,61 | 4299,61 | 4299,61 | 4299,61 | 4299,61 |
| **Котельная СУ-62 АО "ЮТТС"** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Перспективный топливно-энергетический баланс** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в зимний период | Гкал/ч | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 1,44 | 1,44 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в летний период | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в переходный период | Гкал/ч | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,35 | 0,35 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 8,98 | 8,98 | 8,98 | 7,75 | 7,75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Собственные нужды | тыс. Гкал | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,25 | 0,25 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск в сеть | тыс. Гкал | 8,70 | 8,69 | 8,69 | 7,51 | 7,51 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход условного топлива | тыс. ту.т | 1,44 | 1,44 | 1,44 | 1,24 | 1,24 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,06 | 1,06 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 160,40 | 160,40 | 160,40 | 160,40 | 160,40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| УРУТ на отпуск в сеть | кгу.т/Гкал | 165,66 | 165,65 | 165,65 | 165,65 | 165,65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Расходы топлива по временам года** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | кгу.т/ч | 267,37 | 267,37 | 267,37 | 230,99 | 230,99 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | кгу.т/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | кгу.т/ч | 64,17 | 64,17 | 64,17 | 55,44 | 55,44 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Котельная Юго-Западная ООО «РН-Юганскнефтегаз»** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Перспективный топливно-энергетический баланс** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в зимний период | Гкал/ч | 12,42 | 12,42 | 12,42 | 12,42 | 12,42 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в летний период | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расчетная (фактическая) нагрузка потребителей в переходный период | Гкал/ч | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Выработка тепловой энергии | тыс. Гкал | 52,71 | 47,62 | 43,57 | 43,57 | 43,57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Собственные нужды | тыс. Гкал | 1,16 | 1,10 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск в сеть | тыс. Гкал | 51,55 | 46,52 | 42,52 | 42,52 | 42,52 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход условного топлива | тыс. ту.т | 8,36 | 7,36 | 6,77 | 6,77 | 6,77 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Расход натурального топлива | тыс. м3 | 7,25 | 6,40 | 5,78 | 5,78 | 5,78 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кгу.т/Гкал | 158,54 | 154,56 | 155,44 | 155,44 | 155,44 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| УРУТ на отпуск в сеть | кгу.т/Гкал | 162,11 | 158,22 | 159,28 | 159,28 | 159,28 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Расходы топлива по временам года** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период | кгу.т/ч | 1969,04 | 1919,62 | 1930,60 | 1930,60 | 1930,60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период | кгу.т/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период | кгу.т/ч | 483,22 | 471,61 | 474,78 | 474,78 | 474,78 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Таблица** **33 –ОНЗТ для источников тепловой энергии**

| **Вид топлива** | **Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тонн** | **в том числе** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **неснижаемый запас аварийного топлива (ННЗТ), тонн** | **эксплуатационный запас (НЭЗТ), тонн** |
| 2019 г. | | | |
| дизельное топливо, в т.ч.: | 2 170,0 | 2 170,0 | 0 |
| ЦК-1 | 1 285,0 | 1 285,0 | 0 |
| ЦК-2 | 871,0 | 871,0 | 0 |
| Котельная СУ-62 | 14,0 | 14,0 | 0 |
| 2023 г. | | | |
| дизельное топливо, в т.ч.: | 2 734,2 | 2 734,2 | 0 |
| ЦК-1 | 1 604,1 | 1 604,1 | 0 |
| ЦК-2 | 1 118,1 | 1 118,1 | 0 |
| Котельная СУ-62 | 12,0 | 12,0 | - |
| 2028 г. | | | |
| дизельное топливо, в т.ч.: | 3 087,4 | 3 087,4 | 0 |
| ЦК-1 | 2 070,1 | 2 070,1 | 0 |
| ЦК-2 | 1 004,6 | 1 004,6 | 0 |
| Котельная СУ-62 | - | - | - |
| 2033 г. | | | |
| дизельное топливо, в т.ч.: | 3 087,4 | 3 087,4 | 0 |
| ЦК-1 | 2 082,9 | 2 082,9 | 0 |
| ЦК-2 | 1 004,6 | 1 004,6 | 0 |
| Котельная СУ-62 | - | - | - |

* + 1. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным топливом для котельных является газ, добыча которого производится в Ханты-Мансийском автономном округе. Ввиду того, что котельные используют в течение года в разной доле сухой отбензиненный и попутный газ, среднемесячные показатели газа изменяются на протяжении года.

Компонентный состав и теплота сгорания сухого отбензиненнго газа из отвода магистрального газопровода «Правдинское месторождение – Сургутская ГРЭС», поставляемого ООО «Газпром межрегионгаз Север» меняется незначительно в течение года имеет калорийность порядка 8252,6 ккал/нм3. Наладка котлов на котельных АО «ЮТТС» производится на данный газ.

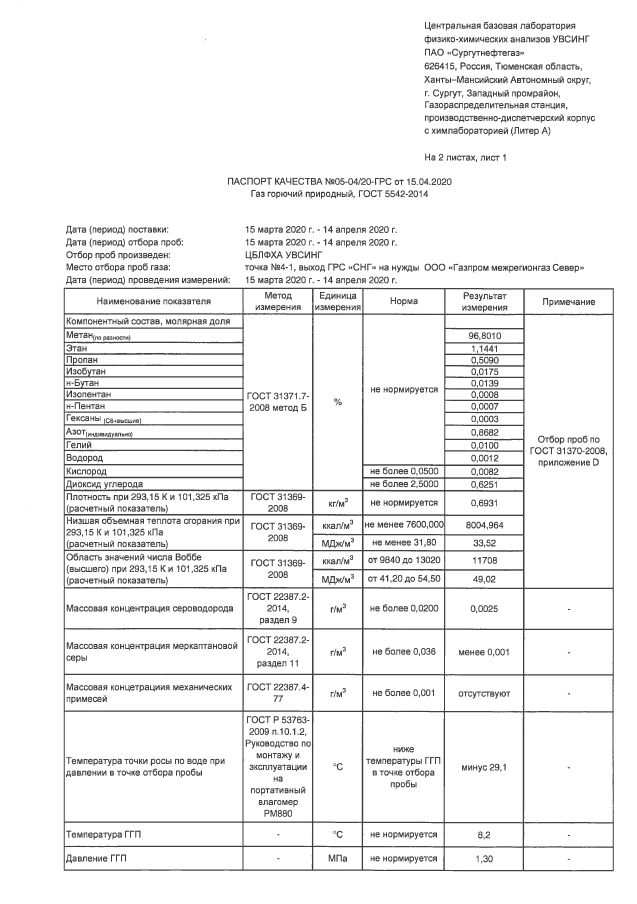
Среднегодовое значение теплоты сгорания газа, поставляемого   
ООО «РН-Юганскнефтегаз» составляет 8064 ккал/ нм3.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории г. Нефтеюганска отсутствуют.

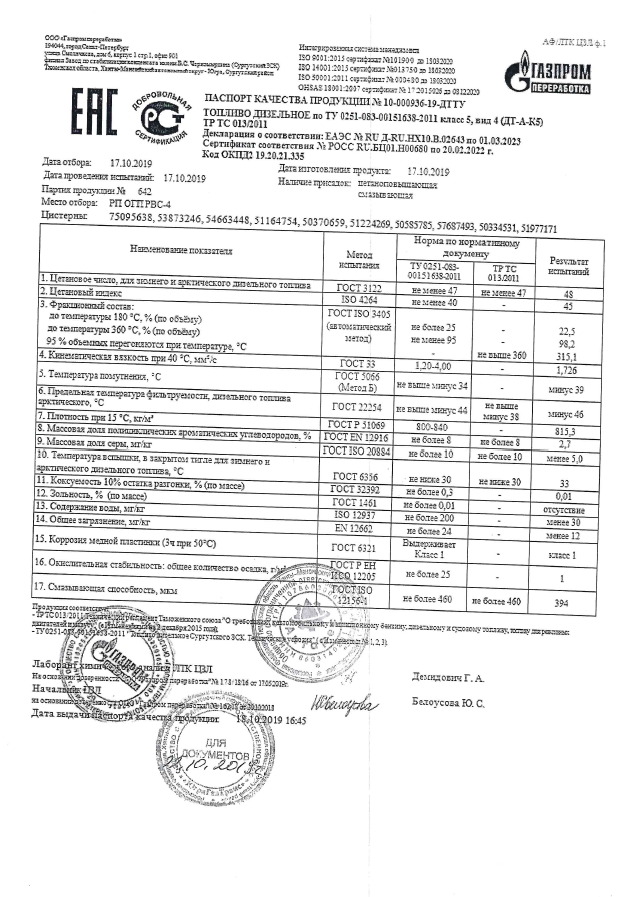
* + 1. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива котельных является природный газ – используется сухой отбензиненный газ (70% от общего объема газопотребления города) и попутный нефтяной газ (30% от общего объема газопотребления города).

В качестве аварийного вида топлива на источниках используется дизельное топливо. Характеристика используемых топлив представлена в паспортах качества, которые приведены на рисунках 11 – 12.



**Рисунок** **11 –Паспорт качества топлива, используемого на котельных АО «ЮТТС»**



**Рисунок** **12 –Паспорт качества дизельного топлива**

* + 1. Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Нефтеюганске

На территории Нефтеюганска преобладающими видами топлива являются природный газ и дизельное топливо (аварийное).

* + 1. Приоритетное направление развития топливного баланса города Нефтеюганска

Изменение, используемого на существующих источниках теплоснабжения г. Нефтеюганска топлива, не предполагается. Выбор приоритетного использования топлива для каждого источника (на рассматриваемую в схеме теплоснабжения перспективу) представлен в п.8.1, а также при разработке мастер плана развития системы теплоснабжения муниципального образования.

* 1. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

В результате оценки совокупности названных предложений сформированы предложения по источникам финансирования, обеспечивающих необходимые потребности.

При актуализации следует учитывать положения пункта 13 «Требований к схемам теплоснабжения». Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Обосновывающие материалы по прогнозу инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение приведены в Главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

Поскольку в различных системах теплоснабжения потребность в инвестициях различна, то, с учетом ограничений п. 13 «Требований к схемам теплоснабжения» формировать предложения по величинам инвестиций, по источникам и величине необходимого финансирования следует с учетом деления по системам теплоснабжения или по зонам деятельности Единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определяемых в схеме теплоснабжения в соответствии с требованиями «Правил организации теплоснабжения» (ПП РФ от 08.08.2012 №808).

Предложения по определению зон деятельности ЕТО и определению ЕТО в каждой зоне приведены в Главе 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

* 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению (или) модернизации.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 7: «Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных заводами-изготовителями данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования.

В мероприятия по строительству, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии входят 7 групп проектов, в том числе:

1. Группа проектов 11 - мероприятия по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
2. Группа проектов 12 - мероприятия по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;
3. Группа проектов 13 – мероприятия по реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования;
4. Группа проектов 14 - мероприятия по реконструкции действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
5. Группа проектов 15 - мероприятия по реконструкции действующих котельных для повышения эффективности работы;
6. Группа проектов 16 - мероприятия по реконструкции действующих котельных в связи с физическим износом оборудования;
7. Группа проектов 17 - мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии для обеспечения существующих потребителей;

Подробно состав мероприятий по источникам теплоснабжения представлен в Главах 5 и 7 Обосновывающих материалов, а величина затрат на реализацию данных мероприятий представлена в таблице 34.

Таким образом, общий объем инвестиций в мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии без учета НДС составляет 325,99 млн. руб.

**Таблица** **34 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, без учета НДС**

| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Источник финансирования** | **Затраты на реализацию мероприятий по годам, млн. руб.** | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2020-2033** |
| 1 | Аварийный источник электроснабжения 2254 кВт ЦК-1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 56,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56,2 |
| 2 | Аварийный источник электроснабжения 2254 кВт ЦК-1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 56,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56,2 |
| 3 | Автоматизация технологических процессов регулирования и безопасности при работе основного и вспомогательного оборудования ЦК-1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,4 | 16,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 32,9 |
| 4 | Автоматизация технологических процессов регулирования и безопасности при работе основного и вспомогательного оборудования ЦК-2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,1 | 16,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 32,3 |
| 5 | Модернизация котла ПТВМ-30М №1 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 |
| 6 | Модернизация котла ПТВМ-30М №2 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 |
| 7 | Модернизация котла ПТВМ-30М №3 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 |
| 8 | Модернизация котла КВГМ-100 №1 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,6 |
| 9 | Модернизация котла КВГМ-100 №2 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,6 |
| 10 | Модернизация котла КВГМ-100 №3 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,2 |
| 11 | Модернизация котла КВГМ-100 №4 ЦК №1 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,2 |
| 12 | Модернизация котла ПТВМ-30М №1 ЦК №2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,3 |
| 13 | Модернизация котла ПТВМ-30М №2 ЦК №2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 |
| 14 | Модернизация котла ПТВМ-30М №3 ЦК №2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 9,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,5 |
| 15 | Модернизация котла ПТВМ-30М №4 ЦК №2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,1 |
| 16 | Модернизация котла ПТВМ-30М №5 ЦК №2 | Амортизационные отчисления | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,2 |
|  | **Итого по АО «ЮТТС»** |  | **0,0** | **56,2** | **65,7** | **126,8** | **77,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **325,99** |

* 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 8 «Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.:

Все затраты, реализация которых намечена на период 2019-2033 гг., рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

В мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них входят 8 групп проектов, в том числе:

1. Группа проектов 1 – Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
2. Группа проектов 2 – Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
3. Группа проектов 3 – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
4. Группа проектов 4 - Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения;
5. Группа проектов 5 - Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
6. Группа проектов 6 – Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
7. Группа проектов 7 - Строительство или реконструкция насосных станций;
8. Группа проектов 8 - Строительство и реконструкция тепловых сетей и сооружений на них для организации закрытой схемы ГВС.

Расчет капитальных вложений в мероприятия на тепловых сетях приведен в Главе 12 Обосновывающих материалов; а величина затрат на реализацию данных мероприятий представлены таблице 35.

Таким образом, общий объем инвестиций в мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них без учета НДС составляет 1944,7 млн. руб.

**Таблица** **35 - Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них, без учета НДС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Источник финансирования** | **Затраты на реализацию мероприятий по годам, млн. руб.** | | | | | | | | | | | | | | |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2020-2033** |
| **АО "ЮТТС"** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения | Плата за подключение | 25,13 | 54,09 | 69,44 | 58,65 | 53,99 | 37,87 | 31,74 | 6,23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 337,13 |
| 2 | Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | Плата за подключение | 0 | 209,7 | 236,77 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 446,47 |
| 3 | Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных | Инвестиционная составляющая в тарифе | 0 | 0 | 0 | 5,50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,50 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | Амортизационные отчисления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128,17 | 102,81 | 109,32 | 5,95 | 152,23 | 175,8 | 77,89 | 200,31 | 203,13 | 1155,6 |
|  | **Итого по АО «ЮТТС»** |  | **25,13** | **263,79** | **306,21** | **64,15** | **53,99** | **166,04** | **134,55** | **115,55** | **5,95** | **152,23** | **175,8** | **77,89** | **200,31** | **203,13** | **1944,70** |

* 1. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Мероприятия по изменению температурного графика и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

Расчеты перевода потребителей на закрытую схему ГВС показали, что наиболее выгодный вариант с точки зрения капитальных вложений – вариант №1а – установка теплообменного оборудования горячего водоснабжения непосредственно у потребителей рядом с вводом тепловой сети в здание. Это наименее затратный вариант: 2346,77 млн рублей против 2630,63 млн. рублей (вариант 1б), 3919,73 млн. рублей (вариант 2), 4912,33 млн. рублей (вариант 3).

В настоящее время, окончательное решение о способе перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) потребителей города Нефтеюганска, не принято.

* 1. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

**Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений**

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2019-2033 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей. Также необходимо отметить тот факт, что дальнейшая эксплуатация некоторых тепловых магистралей, согласно экспертным заключениям комиссий, невозможна.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

**Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения**

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

* расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
* экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

* обеспечение возможности подключения новых потребителей;
* обеспечение развития инфраструктуры поселения, в том числе социально-значимых объектов;
* повышение качества и надежности теплоснабжения;
* снижение аварийности систем теплоснабжения;
* снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
* снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
* снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
* снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Объемы и источники финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению на весь период актуализации схемы теплоснабжения более полно рассмотрен в Главе 12 Обосновывающих материалов.

* 1. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Сведения о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствуют.

* 1. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)
  2. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Определение единой теплоснабжающей организации г. Нефтеюганска приведено в Главе 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019 – 2033 гг.

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

В соответствии со ст. 2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация (далее ЕТО) определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью населения 500 тысяч человек и более статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением Федерального органа исполнительной власти (Министерство энергетики РФ) при утверждении схемы теплоснабжения.

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

**Порядок определения ЕТО**

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

Уполномоченные органы обязаны в течение 3-х рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

**Критерии определения ЕТО**

Критериями определения единой теплоснабжающей организации, согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г., являются:

* владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

**Обязанности ЕТО**

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности, в соответствии с п. 12 ПП РФ от 08.08.2012 № 808, обязана:

* заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
* заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
* заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

**Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО**

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

* подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
* технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

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

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

* определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа;
* определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.
  1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности ЕТО на территории г. Нефтеюганска, представлен в таблице 36.

**Таблица** **36 - Реестр зон деятельности ЕТО на территории г. Нефтеюганска**

| **Код зоны деятельности ЕТО** | **Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО** | **Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО в базовый период** | **Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, владеющие объектами на праве собственности или ином законном основании** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник** | **Тепловые сети** |
| 001 | ЦК-1  ЦК-2 | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» |
| 002 | Котельная Юго-Западная | ООО «РН-Юганскнефтегаз» | ООО «РН-Юганскнефтегаз» | ООО «РН-Юганскнефтегаз» |
| 003 | Котельная СУ-62 | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» |

* 1. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

**Предложения по присвоению статуса ЕТО**

**Зона деятельности ЕТО № 001**

В зону деятельности ЕТО № 001 входит система централизованного теплоснабжения, образованная на базе котельных ЦК-1 и ЦК-2, технологически связанных между собой.

Тепловыми сетями и источниками тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на основании права аренды АО «Югансктранстеплосервис».

В соответствии с требованиями Правил организации теплоснабжения принято решение в зоне деятельности ЕТО № 001 присвоить статус ЕТО АО «Югансктранстеплосервис» как единственной организации, владеющей на основании права аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО.

**Зона деятельности ЕТО № 002**

В зону деятельности ЕТО № 002 входит одна изолированная система теплоснабжения, образованная на базе котельной Юго-Западная.

Тепловыми сетями и источником тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на основании права собственности   
ООО «РН-Юганскнефтегаз».

В соответствии с требованиями Правил организации теплоснабжения принято решение в зоне деятельности ЕТО № 002 присвоить статус ЕТО   
ООО «РН-Юганскнефтегаз» как единственной организации, владеющей на основании права собственности источником тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО.

**Зона деятельности ЕТО № 003**

В зону деятельности ЕТО № 003 входит одна изолированная система теплоснабжения, образованная на базе котельной СУ-62.

Тепловыми сетями и источником тепловой энергии в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО владеет на основании права аренды АО «Югансктранстеплосервис».

В соответствии с требованиями Правил организации теплоснабжения принято решение в зоне деятельности ЕТО № 003 присвоить статус ЕТО АО «Югансктранстеплосервис» как единственной организации, владеющей на основании права аренды источником тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО.

**Предложения по присвоению статуса ЕТО**

Обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО, устанавливаемым ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808, представлено в таблице 37.

Детальное обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО, устанавливаемым ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808, приведено в Главе 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019 – 2033 гг.

Согласно п. 4 Правил организации теплоснабжения целесообразно определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию и в группе зон деятельности ЕТО №№ 001 и 003 назначить ЕТО АО «Югансктранстеплосервис».

**Таблица** **37 – Обоснование соответствия организаций, предлагаемых в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО**

| **Код зоны деятельности ЕТО** | **Источник тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО** | **Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне ЕТО в базовый период** | **Организация, предлагаемая в качестве ЕТО** | **Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве ЕТО, критериям определения ЕТО** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 001 | ЦК-1  ЦК-2 | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» | Владение на основании права аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО |
| 002 | Котельная Юго-Западная | ООО «РН-Юганскнефтегаз» | ООО «РН-Юганскнефтегаз» | Владение на основании права собственности источником тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО |
| 003 | Котельная СУ-62 | АО «Югансктранстеплосервис» | АО «Югансктранстеплосервис» | Владение на основании права аренды источником тепловой энергии и тепловыми сетями в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО |

* 1. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации Схемы теплоснабжения г. Нефтеюганска заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

* 1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Нефтеюганска

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города Нефтеюганска, представлен в таблице 38.

**Таблица** **38 - Реестр систем теплоснабжения города Нефтеюганска**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование источников, на базе которых образована система теплоснабжения** | **Система теплоснабжения** | **Наименование теплоснабжающей организации** |
| ЦК-1 | Микрорайоны: 1,2, 2А, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 11А, 11Б, 12, 13, 14, 15, 16, 16А, 17 (Мостоотряд);  центральная часть промзоны | АО «Югансктранстеплосервис» |
| ЦК-2 | Микрорайоны: 7, 8, 8А, 9, 9А, 10, 10А, 11, 11А, 12, 13;  северная часть промзоны |
| Котельная СУ-62 | Микрорайон СУ-62 |
| Котельная Юго-Западная | Производственные и административные объекты ряда юридических лиц | ООО «РН-Юганскнефтегаз» |

* 1. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Схемой теплоснабжения предусмотрено перераспределение нагрузок между существующими источниками, в частности предполагается:

Переключение потребителей котельной Юго-Западная на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной Юго-Западная. Переключение позволит отказаться эксплуатации котельной Юго-Западная. Переключаемая нагрузка составит 12,42 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной СУ-62 на котельную ЦК-1 в связи с низкой эффективностью теплоснабжения от котельной СУ-62. Переключаемая нагрузка составит 0,55 Гкал/ч.

Переключение потребителей котельной ЦК-2 на котельную ЦК-1 суммарной нагрузкой 25 Гкал/ч. Переключение позволит высвободить мощности котельной ЦК-2 для подключения перспективных потребителей.

**Таблица 39 - График реализации перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

| **Зона теплоснабжения (источник)** | **2024 год** |
| --- | --- |
| Котельная Юго-Западная | Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 12,42 Гкал/ч; |
| Котельная СУ-62 | Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 0,55 Гкал/ч; |
| ЦК-2 | Переключение потребителей на котельную ЦК-1 – 25,0 Гкал/ч; |

* 1. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей представлен в Главе 1 Обосновывающих материалов «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» к схеме теплоснабжения г. Нефтеюганска на период 2019-2033 гг.

Решение по выбору организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей в случае их выявления, регламентировано статьей 15, пункт 6 Федерального закона "О теплоснабжении" от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

В случае выявления тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации орган местного самоуправления городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Перечень бесхозяйных тепловых сетей на территории города Нефтеюганск представлен в таблице 40.

**Таблица** **40 – Перечень бесхозяйных тепловых сетей на территории г. Нефтеюганск**

| **№ п/п** | **Наименование и характеристика** | **Местонахождение** | **Распоряжение администрации города** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Сети теплоснабжения | город Нефтеюганск,  мкр.17-й, д.3, корп.1 | №44-р  от 18.02.2020 г. |
| 2 | Участок сети теплоснабжения DN500 | город Нефтеюганск,  по ул.Сургутская от МК-Юг-Зап. до МК-ЮЗ-1 | №122-р  от 13.05.2020г. |
| 3 | Сети теплоснабжения протяженностью 51 м | город Нефтеюганск, мкр.11Б, 10 | №221-р  от 08.08.2019г. |
| 4 | Тепловая сеть по ул.Строителей от камеры У-239 до камеры ТК-БНАвт. протяженностью 175 м | город Нефтеюганск,  по ул. Строителей от камеры У-239 до камеры ТК-БНАвт. | №221-р  от 08.08.2019г. |
| 5 | Тепловая сеть от У-МП до У-239 по улице Мира протяженностью 176,9 м | город Нефтеюганск, от У-МП до У-239 по улице Мира | №221-р  от 08.08.2019г. |
| 6 | Сети теплоснабжения в двух трубном исчислении от МК2а-БК – МК12-БК к тепловым камерам до зданий больничного комплекса (строения 8, 9, 9/2, 10 корпус 1, 10 корпус 2, 10/1, 11,11/1, 11/2, 11/3, 11/4, 12, 13, 13/2, 14 корпус 1, 14 корпус 2, 16) в количестве 17 штук | Город Нефтеюганск, 7 микрорайон | №168-р  от 09.06.2018г. |

* 1. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ Нефтеюганска
  2. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Основным документом, который регламентирует планы по развитию газификации Ханты-Мансийского автономного округа – Югры является Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22 февраля 2019 г. №96-рп «О региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского округа – Югры на 2020-2024 гг.».

* 1. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время на котельных АО «ЮТТС» и ООО «РН-Юганскнефтегаз» используется сухой отбензиненный и попутный нефтяной газ.

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии в г.Нефтеюганске отсутствуют.

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

На период актуализации схемы теплоснабжения предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Планов (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов на территории г. Нефтеюганска не предусмотрено.

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

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой не предполагается.

* 1. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Нефтеюганска) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Существующая система водоснабжения/водоотведения полностью соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к источникам тепловой энергии (в том числе функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) согласно вышеуказанным аспектам планирование новых решений водоснабжения/водоотведения существующих источников не требуется.

* 1. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Нефтеюганска для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

* 1. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА НЕФТЕЮГАНСКА

Индикаторы развития систем теплоснабжения города Нефтеюганска приведены в таблицах 41-44.

**Таблица** **41 –Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной ЦК-1**

| **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг ут/Гкал | 163,0 | 163,0 | 163,1 | 163,2 | 163,3 | 163,1 | 162,9 | 162,9 | 162,8 | 162,8 | 162,8 | 162,8 | 162,8 | 162,8 | 162,8 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,597 | 3,574 | 3,666 | 4,049 | 4,764 | 6,302 | 8,206 | 8,545 | 8,925 | 8,999 | 8,999 | 9,027 | 9,094 | 9,094 | 9,094 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,181 | 0,180 | 0,182 | 0,193 | 0,210 | 0,265 | 0,281 | 0,288 | 0,295 | 0,296 | 0,296 | 0,296 | 0,298 | 0,298 | 0,298 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2\*ч/Гкал | 89,55 | 90,15 | 86,35 | 80,91 | 72,85 | 60,55 | 59,61 | 58,00 | 57,68 | 57,68 | 57,68 | 57,39 | 57,39 | 57,39 | 57,39 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г ут/кВтч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 12,76 | 13,66 | 14,56 | 15,56 | 16,56 | 17,56 | 16,56 | 16,70 | 16,84 | 16,99 | 17,13 | 17,27 | 17,41 | 17,55 | 17,69 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | 0,0% | 1,7% | 1,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,84% | 1,84% | 1,84% | 1,84% | 1,84% | 1,84% | 1,84% | 1,84% |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 53,1% | 46,9% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица 42 –Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной ЦК-2**

| **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг ут/Гкал | 164,5 | 164,5 | 164,7 | 164,9 | 164,5 | 164,5 | 164,6 | 164,6 | 164,4 | 164,5 | 164,3 | 164,3 | 164,3 | 164,3 | 164,3 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 5,597 | 5,597 | 5,787 | 6,765 | 8,283 | 5,662 | 5,834 | 6,382 | 6,744 | 6,935 | 7,297 | 7,297 | 7,297 | 7,297 | 7,297 |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,240 | 0,240 | 0,243 | 0,261 | 0,288 | 0,239 | 0,244 | 0,255 | 0,261 | 0,265 | 0,271 | 0,271 | 0,271 | 0,271 | 0,271 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2\*ч/Гкал | 112,30 | 112,30 | 106,80 | 94,93 | 90,43 | 111,69 | 106,76 | 103,01 | 102,64 | 99,18 | 99,18 | 99,18 | 99,18 | 99,18 | 99,18 |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г ут/кВтч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 12,24 | 13,14 | 14,04 | 15,04 | 16,04 | 17,04 | 15,39 | 15,75 | 16,10 | 16,46 | 16,81 | 17,17 | 17,52 | 17,87 | 18,23 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | 0,00% | 0,0% | 7,4% | 7,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,03% | 1,03% | 1,03% | 1,03% | 1,03% | 1,03% | 1,03% | 1,03% |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | 0 | 0 | 0 | 20% | 80% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица 43 –Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной СУ-62**

| **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг ут/Гкал | 165,7 | 165,6 | 165,6 | 165,6 | 165,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 7,344 | 7,330 | 7,330 | 6,333 | 6,333 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,159 | 0,159 | 0,159 | 0,138 | 0,138 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2\*ч/Гкал | 144,10 | 144,10 | 144,10 | 166,80 | 166,80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г ут/кВтч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**Таблица** **44 –Индикаторы развития системы теплоснабжения от котельной Юго-Западная**

| **Наименование показателя** | **Ед.изм.** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | кг ут/Гкал | 162,1 | 158,2 | 159,3 | 159,3 | 159,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 0,938 | 0,837 | 0,821 | 0,821 | 0,821 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Коэффициент использования установленной тепловой мощности | - | 0,121 | 0,110 | 0,099 | 0,099 | 0,099 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2\*ч/Гкал | 689,51 | 689,51 | 689,51 | 689,51 | 689,51 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г ут/кВтч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 26,70 | 27,70 | 28,70 | 29,70 | 30,70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

* 1. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения представлены п.4.2 настоящего документа. Более подробно оценка экономической эффективности инвестиций и ценовые последствия для потребителей рассмотрены в п.12.4 Главы 12 Обосновывающих материалов.

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения по показателям:

* затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
* затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
* ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии;

можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2019 года составит:

по котельным АО «ЮТТС»:

* при реализации мероприятий: 47,48 %;
* без реализации мероприятий: 51,65 %.



**Рисунок 13 – Результаты расчета ценовых последствий для потребителей АО ЮТТС» при реализации мероприятий и без них (с учетом индексации тарифа)**