

Город Обь

Новосибирской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОРОД ОБЬ

НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(актуализация на 2021 год)

ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Заказчик:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Разработчик:

Генеральный директор

ООО «Объединение энергоменеджмента» С. А. Матченко

подпись

Оглавление

[Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа 6](#_Toc45654529)

[1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 6](#_Toc45654530)

[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 8](#_Toc45654531)

[1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 11](#_Toc45654532)

[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 городскому округу 12](#_Toc45654533)

[Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей городского округа 14](#_Toc45654534)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14](#_Toc45654535)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 15](#_Toc45654536)

[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 15](#_Toc45654537)

[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) с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей городского округа 19](#_Toc45654538)

[2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 19](#_Toc45654539)

[2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 21](#_Toc45654540)

[2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 21](#_Toc45654541)

[2.8 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии 21](#_Toc45654542)

[2.9 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто 21](#_Toc45654543)

[2.10 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 21](#_Toc45654544)

[2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей 22](#_Toc45654545)

[2.12 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 22](#_Toc45654546)

[2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 22](#_Toc45654547)

[Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя 23](#_Toc45654548)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 23](#_Toc45654549)

[3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 24](#_Toc45654550)

[Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа 25](#_Toc45654551)

[4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа 25](#_Toc45654552)

[4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа 25](#_Toc45654553)

[Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 26](#_Toc45654554)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 26](#_Toc45654555)

[5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 26](#_Toc45654556)

[5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 26](#_Toc45654557)

[5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 27](#_Toc45654558)

[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 27](#_Toc45654559)

[5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 27](#_Toc45654560)

[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 27](#_Toc45654561)

[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 оценка затрат при необходимости его изменения 27](#_Toc45654562)

[5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 28](#_Toc45654563)

[5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 29](#_Toc45654564)

[Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей городского округа 29](#_Toc45654565)

[6.1 Предложения по строительству и 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) 29](#_Toc45654566)

[6.2 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 29](#_Toc45654567)

[6.3 Предложения по строительству и 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 32](#_Toc45654568)

[6.4 Предложения по строительству и 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 32](#_Toc45654569)

[6.5 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 33](#_Toc45654570)

[Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые схемы горячего водоснабжения городского округа 46](#_Toc45654571)

[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 46](#_Toc45654572)

[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 46](#_Toc45654573)

[Раздел 8 Перспективные топливные балансы городского округа 47](#_Toc45654574)

[8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 47](#_Toc45654575)

[8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 47](#_Toc45654576)

[8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 47](#_Toc45654577)

[8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе 48](#_Toc45654578)

[8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа 48](#_Toc45654579)

[Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию 49](#_Toc45654580)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе 49](#_Toc45654581)

[9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 53](#_Toc45654582)

[9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 58](#_Toc45654583)

[9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 58](#_Toc45654584)

[9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 58](#_Toc45654585)

[9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 58](#_Toc45654586)

[Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 59](#_Toc45654587)

[10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 59](#_Toc45654588)

[10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 59](#_Toc45654589)

[10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией 59](#_Toc45654590)

[10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 60](#_Toc45654591)

[10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа 61](#_Toc45654592)

[Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 62](#_Toc45654593)

[11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии 62](#_Toc45654594)

[11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа 64](#_Toc45654595)

[Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям 65](#_Toc45654596)

[12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления 65](#_Toc45654597)

[12.2 Перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию сетей в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» 68](#_Toc45654598)

[Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации городского округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения городского округа 69](#_Toc45654599)

[13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей схемы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 69](#_Toc45654600)

[13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 69](#_Toc45654601)

[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 69](#_Toc45654602)

[13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы теплоснабжения и программы развития Единой энергетической схемы 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 системе теплоснабжения 69](#_Toc45654603)

[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 схемы России, содержащие, в том числе, описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 70](#_Toc45654604)

[13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 70](#_Toc45654605)

[13.7 Предложения по корректировке (разработке) утвержденной схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности схемы водоснабжения и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 70](#_Toc45654606)

[Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа 71](#_Toc45654607)

[14.1 Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения 71](#_Toc45654608)

[14.2 Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа 72](#_Toc45654609)

[Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия 73](#_Toc45654610)

[15.1 Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя 73](#_Toc45654611)

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа
   1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

По данным проекта генерального плана муниципального образования города Оби, жилой фонд городского округа составляет 573,1 тыс. м2 – 333 многоквартирных дома (396,6 тыс. м2) и 2451 индивидуальный жилой дом (176,5 тыс. м2). В среднем на одного жителя приходится 19,4 м2 площади, что существенно ниже показателя по Новосибирской области – 24,8 м2. Показатель жилищной обеспеченности на человека очень сильно варьируется в зависимости от вида жилья. Ветхий жилой фонд на территории МО представлен только индивидуальными домами – 47 единиц общей площадью 1,1 тыс. м2, в которых проживают около 100 чел.

Согласно стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года, одной из главных задач в области жилищного строительства является повышение уровня обеспеченности жильем к 2025 г. до 33-35 м2 общей площади на человека.

За период расчетного срока генерального плана (2039 г.) средняя норма жилищной обеспеченности увеличится с 19,4 м2 общей площади на одного человека, до 28,4 м2 общей площади. В соответствии с ростом численности населения, объем жилого фонда в городском округе на первую очередь (2028 г.) составит 736,7 тыс. м2, на расчётный срок – 977,2 тыс. м2. Убыль жилого фонда произойдет в основном, за счет ветхого жилого фонда, процент износа которого более 75 %. Значения площади строительных фондов на первую очередь генерального плана представлены в таблице 1. Перечень аварийных объектов жилого фонда, подлежащих расселению, согласно действующим муниципальным программам расселения представлен в таблице 2.

Таблица 1. Ожидаемая площадь строительных фондов на расчетный срок схемы теплоснабжения

| № микрорайона | Площадь, га | Котельная | Жилой фонд общей площади, тыс м² | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Убыль жилого фонда к расч. сроку | Всего на расчетный срок с учетом существующего сохраняемого | | | | |
| Индивид. жил. дом | до 3 эт. | 4 - 9 эт. | 10 эт. и выше | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Северный микрорайон | | | | | | | | |
| I - 1 | 34,870 |  | 0,000 | 0,000 | 14,503 | 5,447 | 53,984 | 73,934 |
| I - 2 | 10,487 |  | 1,796 | 18,698 | 0,000 | 3,640 | 3,324 | 25,662 |
| I - 3 | 22,268 |  | 0,000 | 57,813 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 57,813 |
| I - 4 | 25,182 |  | 0,000 | 64,992 | 0,315 | 0,000 | 0,000 | 65,306 |
| I - 5 | 25,065 |  | 2,211 | 47,897 | 0,000 | 0,000 | 14,029 | 61,926 |
| I - 6 | 16,862 |  | 0,000 | 42,132 | 1,344 | 0,000 | 0,000 | 43,476 |
| **Итого** | 134,734 |  | 4,007 | 231,532 | 16,162 | 9,087 | 71,337 | 328,118 |
| Южный микрорайон | | | | | | | | |
| II - 1 | 5,388 |  | 0,000 | 1,599 | 2,458 | 2,654 | 2,324 | 9,035 |
| II - 2 | 31,074 |  | 14,660 | 22,866 | 6,518 | 1,298 | 23,924 | 54,605 |
| II - 3 | 14,442 |  | 9,943 | 24,909 | 1,985 | 0,000 | 1,102 | 27,996 |
| II - 4 | 8,168 |  | 10,010 | 15,434 | 0,000 | 0,000 | 0,646 | 16,080 |
| II - 5 | 8,674 |  | 0,000 | 17,230 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 17,230 |
| II - 6 | 35,733 |  | 0,000 | 70,984 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 70,984 |
| II - 7 | 3,639 |  | 6,017 | 4,778 | 2,001 | 0,000 | 0,000 | 6,779 |
| II - 8 | 9,079 |  | 0,000 | 18,036 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 18,036 |
| **Итого** | 116,197 |  | 40,629 | 175,836 | 12,961 | 3,952 | 27,996 | 220,745 |
| Западный микрорайон | | | | | | | | |
| III - 1 | 23,006 |  | 0,000 | 25,830 | 5,614 | 0,000 | 0,000 | 31,445 |
| III - 2 | 13,654 |  | 0,000 | 19,411 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 19,411 |
| III - 3 | 18,175 |  | 0,000 | 25,138 | 0,571 | 0,000 | 0,000 | 25,709 |
| III - 4 | 10,622 |  | 0,000 | 0,000 | 2,953 | 0,000 | 9,379 | 12,332 |
| III - 5 | 2,689 |  | 0,000 | 0,000 | 3,122 | 0,000 | 0,000 | 3,122 |
| III - 6 | 9,533 |  | 0,000 | 13,552 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 13,552 |
| III - 7 | 17,856 |  | 0,000 | 25,384 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 25,384 |
| III - 8 | 5,983 |  | 0,000 | 2,224 | 0,866 | 0,000 | 4,264 | 7,353 |
| III - 9 | 2,039 |  | 0,000 | 2,898 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 2,898 |
| III - 10 | 22,979 |  | 0,000 | 32,666 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 32,666 |
| III - 11 | 6,283 |  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 7,294 | 7,294 |
| III - 12 | 4,994 |  | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,798 | 5,798 |
| **Итого** | 137,812 |  | 0,000 | 147,104 | 13,126 | 0,000 | 26,736 | 186,965 |
| ОП 3307 км | | | | | | | | |
|  | 3,998 |  | 0,080 | 0,904 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,904 |
| **Всего по округу** | 392,741 |  | 44,715 | 555,376 | 42,249 | 13,039 | 126,068 | 736,732 |

Таблица 2.Перечень аварийных объектов жилого фонда, подлежащих расселению

| № п/п | Адрес многоквартирного дома | Расселяемая площадь, м2 | Планируемая дата окончания переселения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | г.Обь, ул. Путейцев д.1 | 116,30 | 2020 |
| 2 | г.Обь, ул. Путейцев д.2 | 114,80 | 2020 |
| 3 | г.Обь, ул. Путейцев д.3 | 99,20 | 2020 |
| 4 | г.Обь, ул. Путейцев д.4 | 104,60 | 2020 |
| 5 | г.Обь, ул. Путейцев д.5 | 103,70 | 2020 |
| 6 | г.Обь, ул. Путейцев д.6 | 101,10 | 2020 |
| 7 | г.Обь, ул. Путейцев д.7 | 100,40 | 2020 |
| 8 | г.Обь, ул. Путейцев д.8 | 99,70 | 2020 |
| 9 | г.Обь, Военный городок д.110 | 2150,32 | 2020 |
| 10 | г.Обь, Военный городок д.111 | 2078,00 | 2020 |
| 11 | г.Обь, ул. Кировад.8 | 339,50 | 2020 |
| 12 | **ИТОГО в 2020 году:** | **5407,62** |  |
| 13 | г.Обь, ул. Кирова д.1 | 436,70 | 2021 |
| 14 | г.Обь, ул. Шевченко д.3 | 404,60 | 2021 |
| 15 | г.Обь, ул. Шевченко д.4 | 108,10 | 2021 |
| 16 | г.Обь, ул. Шевченко д.5 | 395,00 | 2021 |
| 17 | г.Обь, ул. Шевченко д.7 | 406,50 | 2021 |
| 18 | г.Обь, ул. Шевченко д.9 | 402,10 | 2021 |
| 19 | г.Обь, ул. Шевченко д.11 | 405,00 | 2021 |
| 20 | г.Обь, ул. Шевченко д.13 | 314,40 | 2021 |
| 21 | r.Обь, ул. Строительная д.25 | 340,60 | 2021 |
| 22 | r.Обь, ул. Строительная д.27 | 340,20 | 2021 |
| 23 | r.Обь, ул. Строительная д.29 | 336,80 | 2021 |
| 24 | r.Обь, ул. Строительная д.31 | 332,80 | 2021 |
| 25 | г.Обь,ул. Кирова д.12 | 339,70 | 2021 |
| 26 | **ИТОГО в 2021 году:** | **4562,5** |  |
| 27 | r.Обь, ул. Вокзальная д.14 а | 111,30 | 2022 |
| 28 | r.Обь, ул. Вокзальная д.14 б | 63,90 | 2022 |
| 29 | r.Обь, ул. Вокзальная д.16 а | 479,00 | 2022 |
| 30 | r.Обь, ул. Вокзальная д.16 б | 443,60 | 2022 |
| 31 | г.Обь, ул. Авиационная д.8 | 646,10 | 2022 |
| 32 | г.Обь. Ул. Пушкина д.7 | 52,30 | 2022 |
| 33 | г.Обь, ул. Железнодорожная д.1 | 498,20 | 2022 |
| 34 | **ИТОГО в 2022 году:** | 2294,40 |  |
| **ВСЕГО:** | | **12264,52** |  |

* 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

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 3.

Таблица 3. Данные базового уровня потребления тепла

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии | Полезный отпуск тепловой энергии (факт 2019 г.), Гкал |
| --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1 | 82854,46 |
| 2 | Котельная № 2 |
| 3 | Котельная № 3 |
| 4 | Котельная № 5 |
| 5 | Котельная № 7 |
| 6 | Котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | 102826,00 |

Прогноз прироста тепловых нагрузок по муниципальному образованию сформирован на основе прогноза перспективной застройки, выданных технических условий на присоединение к системам теплоснабжения, а также с учетом ликвидации аварийных объектов жилого фонда на период до 2031 года.

Таблица 4. Подключаемые объекты согласно выданным техническим условиям

| № п/п | Адрес узла ввода | Наименование объекта | Наименование котельной | Максимальный расход теплоносителя, т/ч | Планир. год присоед. | Тепловая нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Космическая, 1 | Багнюк, СТВК | котельная №1 | 10,0 | 2024 | 0,249 |
| 2 | ИСК на Октябрьской | ж.д. стр. | котельная №1 | 1,6 | 2024 | 0,089 |
| 3 | ЖСК "Калинина 20" | ж.д. стр. | котельная №1 | 7,6 | 2024 | 0,3212 |
| 4 | Геодезическая | Спортивный комплекс | котельная №2 | 10,8 | 2024 | 0,321 |
| 5 | Геодезическая | Бассейн | котельная №2 | 6,0 | 2024 | 0,2772 |
| 6 | Геодезическая, 76 | ЗСЖБ №6 м.ж.д. | котельная №2 | 22,5 | 2024 | 0,8003 |
| 7 | пер. Армейский, Админ. | Зем. Участок 1129 | котельная №2 | 4,4 | 2024 | 0,109 |
| 8 | Геодезическая, Админ. | Зем. Участок 27, 28 | котельная №2 | 5,4 | 2021 | 0,135 |
| 9 | Военный городок, 11 | в/ч 12739 | котельная №5 | 113,6 | 2021 | 2,84 |
| 10 | пер. Байдукова Админ. | зем. Участок 6 | котельная №7 | 1,6 | 2024 | 0,039 |
| 11 | Реконструкция аэровокзального комплекса международных/внутренних воздушных линий (1 этап) | | котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | - | 2022 | 18,57 |
| 12 | Реконструкция аэровокзального комплекса международных/внутренних воздушных линий (2 этап) | | - | 2025 | 8,1 |
|  | **ИТОГО:** | |  |  |  | **31,8507** |

Таблица 5. Тепловые нагрузки аварийных объектов жилого фонда, подлежащих расселению

| № п/п | Адрес многоквартирного дома | Наименование котельной | Планируемая дата окончания переселения | Тепловая нагрузка, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | г.Обь, ул. Путейцев д.1 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0225 |
| 2 | г.Обь, ул. Путейцев д.2 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 3 | г.Обь, ул. Путейцев д.3 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 4 | г.Обь, ул. Путейцев д.4 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 5 | г.Обь, ул. Путейцев д.5 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 6 | г.Обь, ул. Путейцев д.6 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 7 | г.Обь, ул. Путейцев д.7 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 8 | г.Обь, ул. Путейцев д.8 | Котельная РЖД (ОПМС-19) | 2020 | 0,0063 |
| 9 | г.Обь, Военный городок д.110 | Котельная №5 | 2020 | 0,195 |
| 10 | г.Обь, Военный городок д.111 | Котельная №5 | 2020 | 0,195 |
| 11 | г.Обь, ул. Кировад.8 | Котельная №1 | 2020 | 0,034 |
| 12 | **ИТОГО в 2020 году:** |  |  | **0,4906** |
| 13 | г.Обь, ул. Кирова д.1 | Котельная №1 | 2021 | 0,069 |
| 14 | г.Обь, ул. Шевченко д.3 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 15 | г.Обь, ул. Шевченко д.4 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 16 | г.Обь, ул. Шевченко д.5 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 17 | г.Обь, ул. Шевченко д.7 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 18 | г.Обь, ул. Шевченко д.9 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 19 | г.Обь, ул. Шевченко д.11 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 20 | г.Обь, ул. Шевченко д.13 | Децентрализованное т/с | 2021 | - |
| 21 | r.Обь, ул. Строительная д.25 | Котельная №1 | 2021 | 0,034 |
| 22 | r.Обь, ул. Строительная д.27 | Котельная №1 | 2021 | 0,034 |
| 23 | r.Обь, ул. Строительная д.29 | Котельная №1 | 2021 | 0,034 |
| 24 | r.Обь, ул. Строительная д.31 | Котельная №1 | 2021 | 0,034 |
| 25 | г.Обь,ул. Кирова д.12 | Котельная №1 | 2021 | 0,034 |
| 26 | **ИТОГО в 2021 году:** |  |  | **0,239** |
| 27 | r.Обь, ул. Вокзальная д.14 а | Децентрализованное т/с | 2022 | - |
| 28 | r.Обь, ул. Вокзальная д.14 б | Децентрализованное т/с | 2022 | - |
| 29 | r.Обь, ул. Вокзальная д.16 а | Децентрализованное т/с | 2022 | - |
| 30 | r.Обь, ул. Вокзальная д.16 б | Децентрализованное т/с | 2022 | - |
| 31 | г.Обь, ул. Авиационная д.8 | Котельная №5 | 2022 | 0,095 |
| 32 | г.Обь. Ул. Пушкина д.7 | Децентрализованное т/с | 2022 | - |
| 33 | г.Обь, ул. Железнодорожная д.1 | Котельная №1 | 2022 | 0,075 |
| 34 | **ИТОГО в 2022 году:** |  |  | **0,17** |
| **ВСЕГО:** | |  |  | **0,8996** |

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии представлен в таблице 6.

Таблица 6. Прогноз прироста тепловых нагрузок

| Наименование котельной | Этапы | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
| Котельная №1 | -0,034 | -0,239 | -0,075 |  | 0,6592 |  |  |
| Котельная № 2 |  | 0,135 |  |  | 1,5075 |  |  |
| Котельная № 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная № 5 | -0,39 | 2,84 | -0,095 |  |  |  |  |
| Котельная № 7 |  |  |  |  | 0,039 |  |  |
| Котельная АО «Аэропорт Толмачёво»\* |  | -18,84 | 18,57 |  |  | 8,1 |  |

\*в 2021 учтен перевод нагрузки объектов жилого фонда (в т.ч. потери) на новую муниципальную котельную в пос. Авиаторов

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

В системе теплоснабжения города Оби производственные котельные, предназначенные для обеспечения технологических процессов промышленных предприятий (технологического теплоснабжения), отсутствуют.

* 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 городскому округу

На территории муниципального образования город Обь деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют следующие организации:

* ООО «Центр» – единая теплоснабжающая организация. Осуществляет деятельность в сфере теплоснабжения основной части потребителей городского округа в рамках, заключенного в 2016 году, концессионного соглашения сроком на 25 лет;
* АО «Аэропорт Толмачёво» – теплоснабжающая организация, имеет утвержденный тариф на поставку тепловой энергии. Осуществляет теплоснабжение собственной инфраструктуры, промышленной зоны, а также поставку тепловой энергии в сети МУП «Теплосервис»;
* Западно-Сибирская Дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной Дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД» (далее по тексту: ОАО «РЖД») – теплоснабжающая организация, имеет утвержденный тариф на поставку тепловой энергии. Осуществляет теплоснабжение собственной инфраструктуры, а также поставку тепловой энергии в сети МУП «Теплосервис»;
* МУП «Теплосервис» - теплосетевая организация, имеющая утвержденный тариф на передачу тепловой энергии от АО «Аэропорт Толмачёво» и ОАО «РЖД»;
* ГАСУСО НСО «Обской психоневрологический интернат» (далее по тексту: ГАСУСО НСО «Обской ПНИ»). Является теплоснабжающей организацией, имеет утвержденный тариф на поставку тепловой энергии. Осуществляет теплоснабжение двух многоквартирных домов по ул. Калинина;
* ФГБУ «ЦЖКУ» МИНОБОРОНЫ РОССИИ – теплоснабжающая организация, имеет утвержденный тариф на поставку тепловой энергии.

Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих и теплосетевых организаций представлены на рисунке 1.

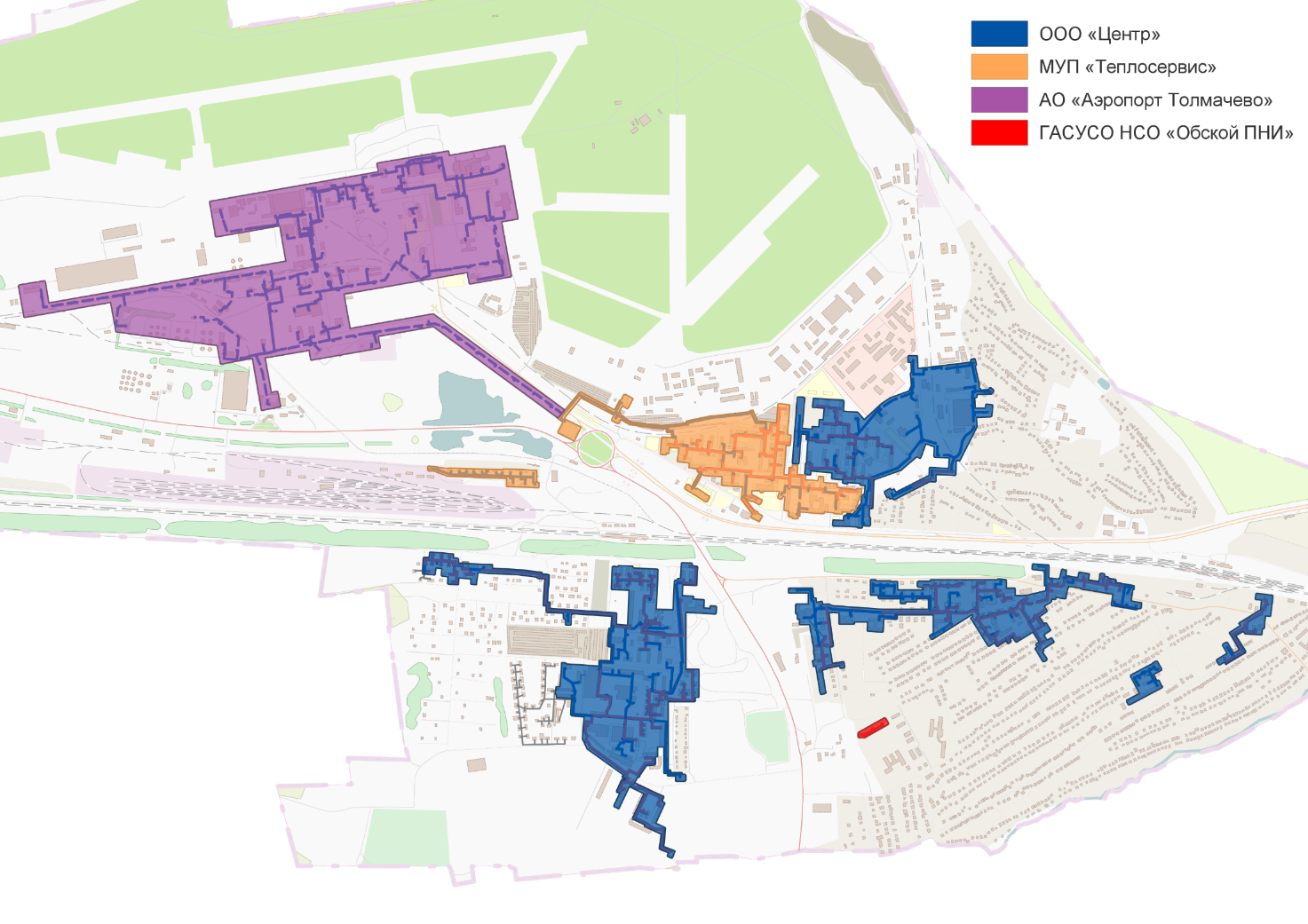


Рисунок 1 – Зоны эксплуатационной ответственности ТСО

1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей городского округа
   1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На момент актуализации теплоснабжение города осуществляется от 9 котельных, общей установленной мощностью – 136,86 Гкал/час:

* котельные ООО «Центр»:
  + котельная №1;
  + котельная №2;
  + котельная №3;
  + котельная №5;
  + котельная №7;
* котельная АО «Аэропорт Толмачёво»;
* котельная ГАСУСО НСО «Обской ПНИ»
* котельная ОАО «РЖД»;
* котельная ФГБУ «ЦЖКУ» МИНОБОРОНЫ РОССИИ.

Зоны действия источников тепловой энергии в системах теплоснабжения города Оби представлены на рисунке 2.

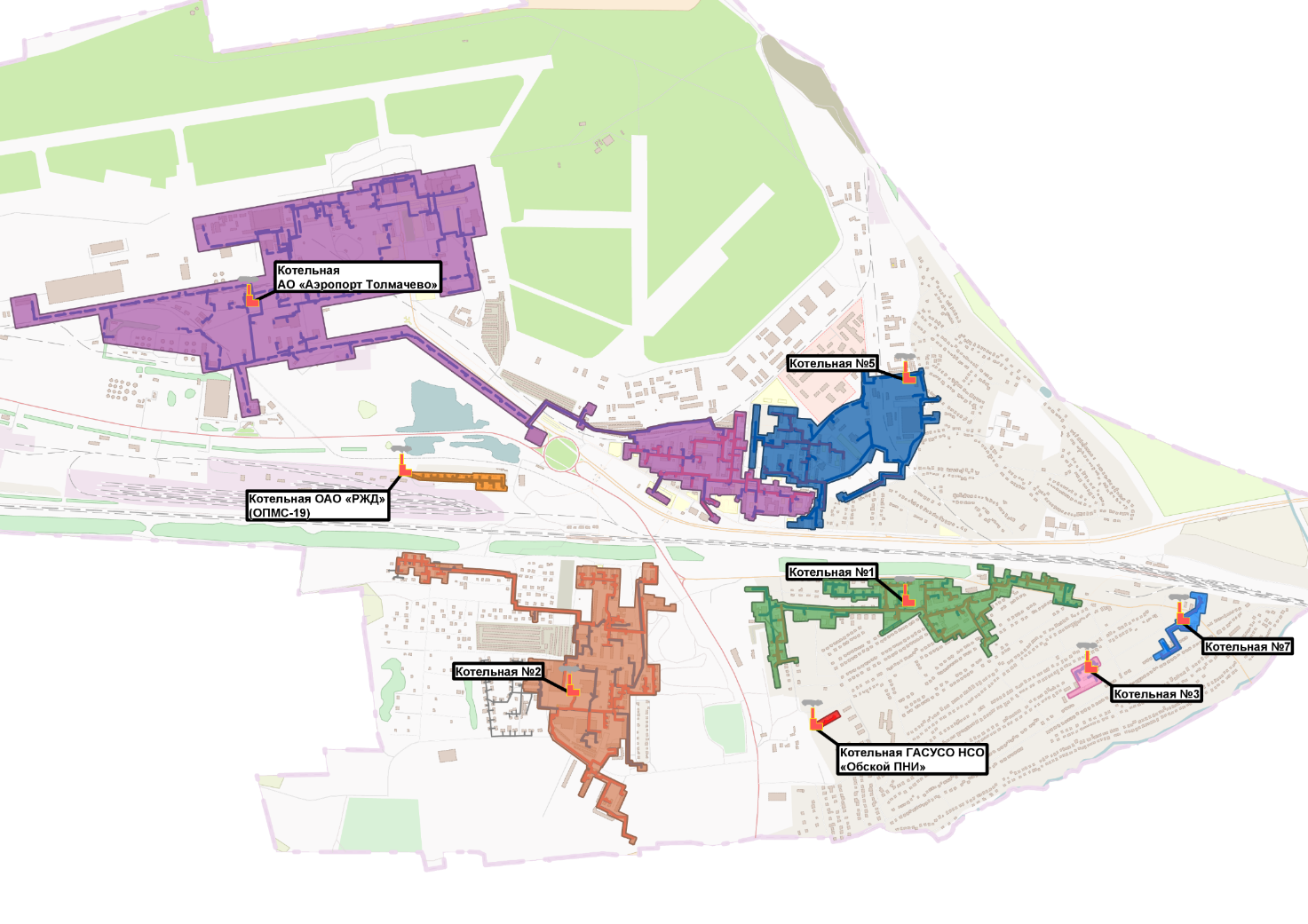


Рисунок 2. Зоны действия источников тепловой энергии

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

Зоны жилой малоэтажной застройки частного сектора сформированы в сложившихся на территории городского округа районах. Теплоснабжение жилых домов в этих зонах осуществляется от индивидуальных котельных или печей, располагаемых внутри зданий. Оборудование, установленное в индивидуальных котельных разнообразно как по мощности, так и производителям. Тепло в основном расходуется на нужды отопления, в отдельных домах так же и на нужды горячего водоснабжения.

Зоны индивидуального теплоснабжения города Оби представлены на рисунке 3.

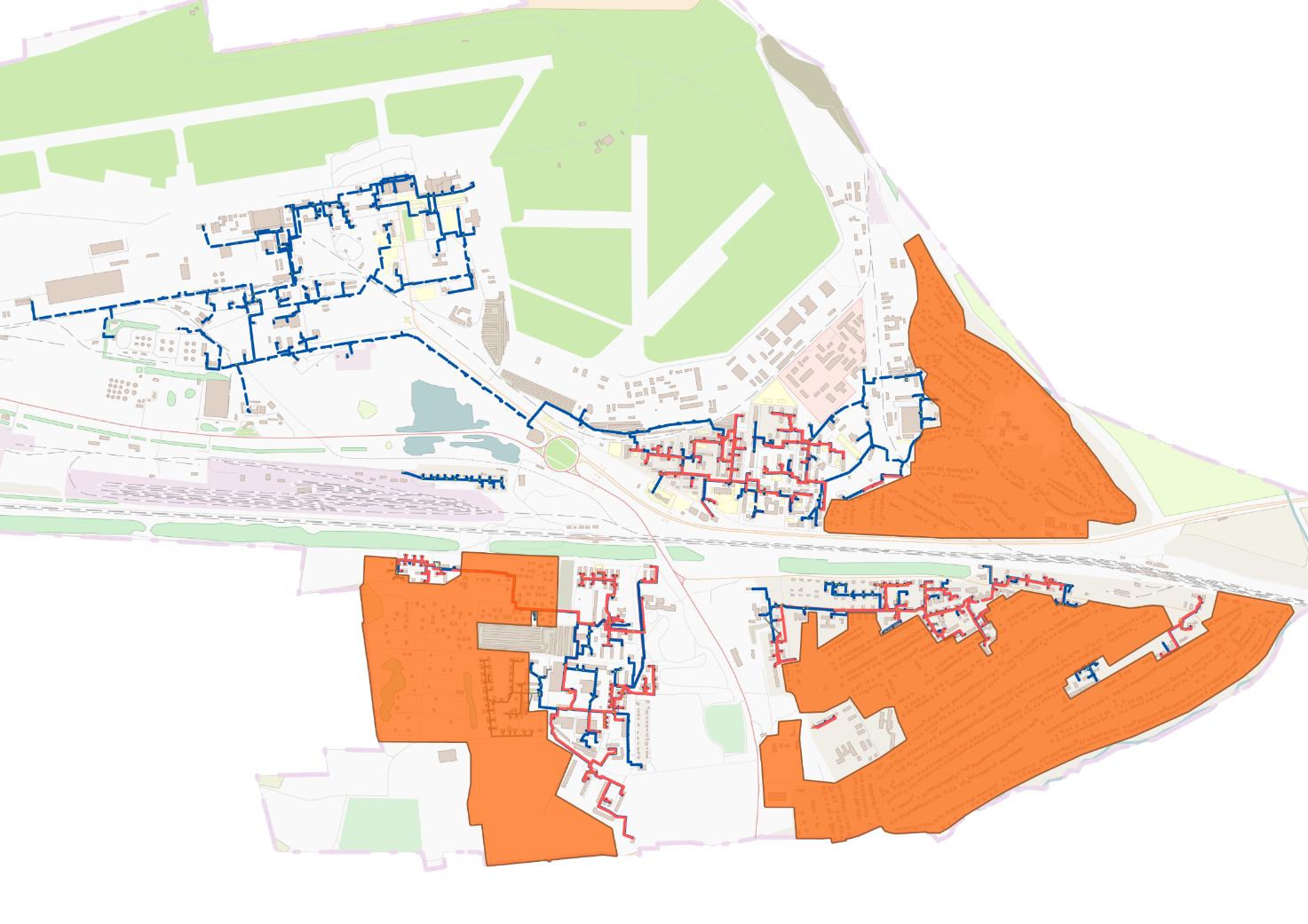


Рисунок 3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

* 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

Существующие балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждой котельной и в целом по городскому округу приведены в таблице 7.

Таблица 7. Баланс тепловой мощности котельных

| Наименование котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность «нетто», Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная № 1 | 12,9 | 12,9 | 12,4 | 0,569 | 11,469 |
| Котельная № 2 | 21,5 | 21,5 | 21,13 | 0,994 | 18,434 |
| Котельная № 3 | 0,35 | 0,35 | 0,334 | 0,01 | 0,261 |
| Котельная № 5 | 17,2 | 17,2 | 16,32 | 0,515 | 13,385 |
| Котельная № 7 | 1,14 | 1,14 | 1,04 | 0,055 | 0,882 |
| Котельная «Аэропорт Толмачёво» | 79,4 | 79,4 | 76,7 | 2,453 | 55,05 |
| **ИТОГО:** | **132,49** | **132,49** | **127,924** | **4,596** | **99,481** |

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности котельных и перспективной тепловой нагрузки представлены в таблице 8.

Таблица 8. Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки

| Год | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №1 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 11,435 | 11,196 | 11,121 | 11,121 | 11,78 | 11,78 | 11,78 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,396 | 0,635 | 0,71 | 0,71 | 0,0508 | 0,0508 | 0,0508 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 3,19 | 5,12 | 5,73 | 5,73 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| Котельная №2 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 18,434 | 18,569 | 18,569 | 18,569 | 20,077 | 20,077 | 20,077 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 1,702 | 1,567 | 1,567 | 1,567 | 0,0595 | 0,0595 | 0,0595 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 8,05 | 7,42 | 7,42 | 7,42 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| Котельная № 3 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 |
| Котельная №5 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 12,995 | 15,835 | 15,74 | 15,74 | 15,74 | 15,74 | 15,74 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 2,81 | -0,03 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 17,22 | -0,18 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Котельная №7 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 0,882 | 0,882 | 0,882 | 0,882 | 0,921 | 0,921 | 0,921 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| Котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 79,4 | - | - | - | - | - | - |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 76,7 | - | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 2,453 | - | - | - | - | - | - |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 55,05 | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 19,197 | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 25,03 | - | - | - | - | - | - |
| Новая котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | - | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | - | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | - | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | - | 37,363 | 55,933 | 55,933 | 55,933 | 64,033 | 64,033 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | - | 46,337 | 27,767 | 27,767 | 27,767 | 19,667 | 19,667 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | - | 54,51 | 32,67 | 32,67 | 32,67 | 23,14 | 23,14 |
| Новая котельная по ул. ЖКО аэропорта | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | - | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | - | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | - | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | - | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | - | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | - | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 |
| **Итого по г.Обь** | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 133,63 | 160,902 | 160,902 | 160,902 | 160,902 | 160,902 | 160,902 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 128,964 | 158,536 | 158,536 | 158,536 | 158,536 | 158,536 | 158,536 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 99,939 | 102,675 | 121,075 | 121,075 | 123,32 | 131,42 | 131,42 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 24,374 | 51,21 | 32,81 | 32,81 | 30,5653 | 22,4653 | 22,4653 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 18,9 | 32,3 | 20,7 | 20,7 | 19,28 | 14,17 | 14,17 |

* 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) с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей городского округа

Источники, зоны действия которых расположены в границах двух или более поселений, на территории городского округа отсутствуют.

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

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения определяется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, рассчитывается как сумма следующих составляющих:

а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, определяется по формуле:

, руб./Гкал,

где:

 - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i-м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения определяется по формуле:

, руб./Гкал,

где:

 - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, определяется по формуле:

, руб./Гкал

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, определяется по формуле:

, руб./Гкал

 - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, которая определяется дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

 - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая определяется дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

 - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения , больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

В связи с низкими значениями протяженностей новых тепловых сетей для присоединения перспективных абонентов в городе Оби, на расчетный срок не ожидается значительного увеличения эксплуатационных затрат, связанных с изменением тепловой нагрузки системы теплоснабжения. Поэтому соотношение  для ООО «Центр» принято неизменным в размере 1,38 руб./Гкал. Соответственно можно сделать вывод о том, что перспективные абоненты входят в радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, за исключением котельной №1, которой потребуется реконструкция.

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

Значения приведены в таблице 8.

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

Значения приведены в таблице 8.

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

Значения приведены в таблице 8.

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

Значения приведены в таблице 8.

* 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 приведены в таблице 8.

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

Значения приведены в таблице 8.

* 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

Значения приведены в таблице 8.

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

Значения приведены в таблице 8.

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

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, представлены в таблице 9.

Таблица 9. Баланс производительности водоподготовительных установок

| Параметр | Ед. изм. | котельная №1 | котельная №2 | котельная №3 | котельная №5 | котельная №7 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Производительность ВПУ | т/ч | 15,0 | 10,0 | 0,5 | 15,0 | 1,0 |
| Срок службы | лет | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общая емкость баков-аккумуляторов |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 1,16 | 2,1 | 0,11 | 3,95 | 0,18 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 1,16 | 2,1 | 0,11 | 3,95 | 0,18 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | 105,6 | н/д | 1,0 | 30,0 | 33,8 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | т/ч | 13,84 | 7,9 | 0,39 | 11,05 | 0,82 |
| Доля резерва | % | 92 | 79 | 78 | 74 | 82 |

Расчетные величины потерь теплоносителя в тепловых сетях котельных городского округа Обь представлены в таблице 10.

Таблица 10. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя

| Параметр | Ед. изм. | котельная №1 | котельная №2 | котельная №3 | котельная №5 | котельная №7 | котельная по ул. ЖКО аэропорта |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 1,16 | 2,1 | 0,11 | 3,95 | 0,18 | 2,0 |

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

Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) указан в таблице 9.

1. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа
   1. Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа

В утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения описание вариантов развития систем теплоснабжения отсутствует. В актуализируемой редакции в целом предлагается единый вариант развития систем теплоснабжения, которым предусматривается:

* строительство новой котельной АО «Аэропорт Толмачево» с переводом нагрузки жилого фонда на новую котельную по ул. ЖКО аэропорта;
* строительство новой котельной на площадке ГАСУСО НСО «Обской ПНИ» с сохранением существующих абонентов;
* присоединение к системам теплоснабжения новых потребителей, и отключение аварийных объектов жилого фонда;
* реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности;
* реконструкция тепловых сетей в технологической зоне действия с источником теплоснабжения ОАО «РЖД» (Котельная ОПМС-19);
* реконструкция тепловых сетей и здания ЦТП-1, эксплуатируемых МУП «Теплосервис».

В то же время предусматриваются различные варианты развития для текущей технологической зоны действия с источником теплоснабжения ОАО «РЖД» (Котельная ОПМС-19):

* прекращение теплоснабжения объектов малоэтажного многоквартирного жилищного фонда по ул. Путейцев в связи с ликвидацией объектов жилого фонда согласно утвержденной муниципальной программе «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда, признанного таковыми на территории города Оби Новосибирской области после 01.01.2012 года, на 2020-2022 годы»;
* перевод объектов малоэтажного многоквартирного жилищного фонда по ул. Путейцев на индивидуальное отопление путем подключения к централизованной системе газоснабжения в рамках государственной программы Новосибирской области «Жилищно-коммунальное хозяйство Новосибирской области», подпрограмма «Газоснабжение»;
* строительство новой котельной для производства тепла на нужды систем отопления жилых домов по ул.Путейцев согласно разработанному проекту.
  1. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа

На ближайшую перспективу схемой теплоснабжения предусматривается сохранение технологической зоны действия с источником теплоснабжения ОАО «РЖД» (Котельная ОПМС-19) на существующем уровне до момента принятия решения о расселении объектов малоэтажного многоквартирного жилищного фонда по ул. Путейцев. Изменения внести при последующей актуализации схемы.

1. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии
   1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Для производства тепла на нужды системы теплоснабжения (отопление, вентиляция) и системы горячего водоснабжения жилых и административных зданий микрорайона ЖКО аэропорта предусматривается строительство новой блочно-модульной котельной по разработанному проекту.

По надежности отпуска тепла потребителю котельная относится ко II категории. Установленная производительность котельной – 21,672 Гкал/ч.

Основным топливом для котельной является природный газ высокого давления II категории с низшей теплотой сгорания Qн=7600 ккал/нм³. Максимальный расчетный часовой расход газа на котельную – 3061,3 м³/ч. В котельной предусмотрена установка двух стальных водогрейных котлов марки BOSCH UNIMAT UT-L 54 12600 (2 шт.), тепловой производительностью 12600 кВт каждый. Котлы укомплектованы комбинированными горелками CibUnigas HRX2060 MG.MD.S.RU.A.8.100.EI. В качестве аварийного топлива применяется дизельное топливо. Для этого в котельной устанавливается емкость для хранения дизельного топлива объемом 1,0 м3. Заполнение емкости в котельной осуществляется из двух наружных резервуаров Vобщ.=200 м3. Часовой расход дизельного топлива на котельную составляет – 2227,0 кг/ч. Потребность в холодной воде на подпитку котлового и сетевого контура – 62,9 м3/ч.

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

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в расширяемых зонах действия источников тепловой энергии схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция котельной №1 с увеличением установленной мощности до 20 Гкал/ч.

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

Предложения отсутствуют.

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

Совместная работа источников тепловой энергии 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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

* 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

Предложения отсутствуют.

* 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 оценка затрат при необходимости его изменения

***Котельные №1 и №7:***

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура Т1/Т2 – 95/70 °С

- температура Т3/Т4 – 70/40 °С

Регулирование температуры котлового контура котельной предусмотрено погодозависимое, автоматическое и осуществляется пультами управления котлов. Коррекционное регулирование температуры воды системы теплоснабжения осуществляется на котловом контуре с помощью 3-х ходовых клапанов с электроприводом, установленных на подающем трубопроводе котлового контура у каждого теплообменника. Выбор температурного графика обусловлен требованиями систем отопления потребителей.

***Котельная №2:***

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура Т1/Т2 – 95/70 °С

- температура Т3/Т4 – 65/40 °С

Управление котельной – автоматический режим без присутствия персонала по погодозависимым условиям. Выбор температурного графика обусловлен требованиями систем отопления потребителей.

***Котельные №3 и №5:***

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура Т1/Т2 – 95/70 °С

Регулирование температуры котлового контура котельной предусмотрено погодозависимое, автоматическое и осуществляется пультами управления котлов. Коррекционное регулирование температуры воды системы теплоснабжения осуществляется на котловом контуре с помощью 3-х ходовых клапанов с электроприводом, установленных на подающем трубопроводе котлового контура у каждого теплообменника. Выбор температурного графика обусловлен требованиями систем отопления потребителей.

Температурный график 95/70 °С тепловой сети котельных ООО «Центр» представлен на рисунке 3.

***Новая котельная по ул. ЖКО аэропорта:***

Теплоноситель – вода с параметрами:

- температура Т1/Т2 – 95/70 °С

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 11.

Таблица 11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

| Ед.изм. | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №1 | | | | | | | |
| Гкал/ч | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |
| Котельная №2 | | | | | | | |
| Гкал/ч | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| Котельная № 3 | | | | | | | |
| Гкал/ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Котельная №5 | | | | | | | |
| Гкал/ч | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| Котельная №7 | | | | | | | |
| Гкал/ч | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| Новая котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | | | | | | | |
| Гкал/ч | - | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Новая котельная по ул. ЖКО аэропорта | | | | | | | |
| Гкал/ч | - | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 |

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

Реконструкция существующих или ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не требуется.

1. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей городского округа
   1. Предложения по строительству и 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)

Предложения отсутствуют.

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

Перечень участков тепловых сетей, необходимых для подключения перспективных потребителей по технологическим зонам действия источников теплоснабжения, представлен в таблицах 12-16.

Таблица 12. Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №1

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сети отопления | | | | | |
| ТК-1 | ТК-2 | 10 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
| ТК-3 | Космическая, 1 Багнюк, СТВК | 68 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная |
| ТК-25 | ЖСК "Калинина 20"м. ж.д. | 30 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №3 | 15 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| ТК-45-3пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №1 | 16 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ТК-45-3пр. | 65 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| ТК-45-1пр. | ТК-45-2пр. | 295 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| ТК-45 | ТК-45-1пр. | 40 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| ТК-45-3пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №4 | 18 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №2 | 19 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| Сети ГВС | | | | | |
| ТК-45-3пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №4 | 18 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| ТК-45 | ТК-45-1пр. | 40 | 0,1 | 0,08 | Подземная канальная |
| ТК-45-3пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №1 | 16 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №2 | 19 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| ТК-25 | ЖСК "Калинина 20"м. ж.д. | 30 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ТК-45-3пр. | 65 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| ТК-45-2пр. | ИСК на Октябрьской м.ж.д. №3 | 15 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| ТК-45-1пр. | ТК-45-2пр. | 295 | 0,07 | 0,05 | Подземная канальная |

Таблица 13. Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №2

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сети отопления | | | | | |
| УТ-2 | Геодезическая, Спортивный комплекс | 45 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| ТК-41 | Геодезическая, Админ. Зем. Участок 27, 28 | 35 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная |
| ТК-2 | ул. Геодезическая, 76 | 18 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-2 | Бассейн ул.Геодезическая | 20 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная |
| Сети ГВС | | | | | |
| ТК-2 | ул. Геодезическая, 76 | 18 | 0,065 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-2 | Бассейн ул.Геодезическая | 20 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-2 | Геодезическая, Спортивный комплекс | 45 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |

Таблица 14. Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №5

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутренний диаметр подающего трубопровода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| БМК №5 | Воинская часть 12739 | 350 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |

Таблица 15. Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №7

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутренний диаметр подающего трубопровода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УТ3 | пер. Байдукова Админ. зем. Участок 6 | 16 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |

Таблица 16. Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне новой котельной АО «Аэропорт Толмачёво»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УТ3 | пер. Байдукова Админ. зем. Участок 6 | 16 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УП2 | УТ-7(пр.) | 200 | 0,4 | 0,4 | Подземная канальная |
| Новая котельная | УП2 | 130 | 0,4 | 0,4 | Надземная |
| Новая котельная | УТ100 | 130 | 0,4 | 0,4 | Надземная |

* 1. Предложения по строительству и 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

Предложения отсутствуют.

* 1. Предложения по строительству и 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

Предложения отсутствуют.

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

В рамках реализации проекта «Создание и реконструкция объектов системы теплоснабжения на территории г.Обь Новосибирской области. Инженерные сети по ул. ЖКО аэропорта» предусматривается реконструкция ветхих участков тепловой сети, а также строительство новых в связи с изменением трассировки. Перечень участков представлен в таблице 12.

Таблица 17. Тепловые сети, предлагаемые к строительству и реконструкции в технологической зоне котельной по ул. ЖКО аэропорта

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сети отопления | | | | | |
| УТ-34в | Стр. ул. Ломоносова, 11 | 107,15 | 0,133 | 0,133 | Подземная канальная |
| УТ-11 | УТ-12 | 84,01 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
| УТ-12 | ул. Военный городок, 101 | 55,22 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37а | УТ-37в | 45,43 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-37а | УТ-37б | 51,37 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-38 | УТ-36 | 61,63 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-37 | ул. ЖКО Аэропорта, 18 | 84,44 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-37 | ул. ЖКО Аэропорта, 18/1 | 47,54 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная |
| УТ-37 | УТ-37а | 80,31 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-36 | УТ-37 | 63,58 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-22 | УТ-23а | 112,77 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-21 | 121,61 | 0,219 | 0,219 | Подземная канальная |
| УТ-34в | Рынок | 32,56 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-10 | ул. ЖКО Аэропорта, 4 | 87,81 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37б | ул.Ломоносова, 7 | 72,98 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37б | ул.Ломоносова, 20/1 | 14,79 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-22 | ул. Ломоносова, 24 | 60,21 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-34а | Маг. ул. Ломоносова, 48 | 78,77 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-38 | ул. ЖКО Аэропорта, 19А | 40,42 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-50 | ул. ЖКО Аэропорта, 27 | 181,44 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-49 | УТ-50 | 40,83 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-47(120) | УТ-49 | 714,32 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| Новая котельная пос.Авиаторов | УТ-40 | 43,27 | 0,4 | 0,4 | Подземная канальная |
| УТ-40 | УТ-39 | 36,54 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-39 | ЦТП-1 | 84,67 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| ЦТП-1 | ЦТП-1 | 13,61 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| ЦТП-1 | ЦТП-1 | 3,58 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-30 | ул. ЖКО Аэропорта, 20 | 11,28 | 0,219 | 0,219 | Подземная канальная |
| УТ-3 | УТ-4 | 78,11 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-4 | УТ-6 | 49,79 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-6 | ул. ЖКО Аэропорта, 6 | 18,66 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-6 | ул. ЖКО Аэропорта, 1 | 42,7 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-6 | УТ-7 | 66,68 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-7 | ул. ЖКО Аэропорта, 5 | 18,85 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-6 | Торговый павильон | 97,44 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная |
| УТ-4 | ул. ЖКО Аэропорта, 7 | 106,06 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-7 | ул. ЖКО Аэропорта, 2 | 30,02 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-7 | УТ-8 | 33,8 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-10 | ул. ЖКО Аэропорта, 19 | 35,33 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-11 | УТ-38 | 110,84 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-43 | УТ-22 | 88,27 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-37в | ул. ЖКО Аэропорта, 25/2 | 5,41 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-37в | Сбербанк | 34,53 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-30 | 60,36 | 0,219 | 0,219 | Подземная канальная |
| УТ-30 | №4 Солнышко | 25,17 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-30 | №4 Солнышко | 67,34 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-33 | УТ-35 | 51,22 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-35 | ул. ЖКО Аэропорта, 17 | 15,47 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-35 | УТ-36 | 43,09 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-33 | УТ-34 | 29,16 | 0,133 | 0,133 | Подземная канальная |
| УТ-34 | ул. ЖКО Аэропорта, 16 | 19,02 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-32 | 40,88 | 0,273 | 0,273 | Подземная канальная |
| УТ-32 | УТ-33 | 40,55 | 0,273 | 0,273 | Подземная канальная |
| УТ-32 | ул. ЖКО Аэропорта, 8 | 9,57 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-8 | УТ-10 | 62,74 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-11 | м-н Ярче | 28,32 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-8 | УТ-9 | 38,37 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-9 | ул. ЖКО Аэропорта, 4 | 19,8 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-9 | ул. ЖКО Аэропорта, 3 | 28,73 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-9 | УТ-11 | 58,81 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-11 | ул. ЖКО Аэропорта, 25/1 | 22,88 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-15 | УТ-16 | 30,53 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-16 | УТ-17 | 89,06 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-16 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/2 | 12,16 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-16 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/2к1 | 12,83 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-12 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/1 | 32,59 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-17 | УТ-18 | 57,31 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-12 | УТ-15 | 122,29 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-15 | УТ-14 | 9,53 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-14 | УТ-13 | 52,07 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-13 | ул. ЖКО Аэропорта, 26 | 10,49 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-13 | ул. ЖКО аэропорта, 25б | 73,31 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-14 | УТ-13/2 | 98,76 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-17 | ул. ЖКО Аэропорта, 32 | 18,93 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 112,45 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28/1 | 43,62 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 30,18 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 79,97 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-13/2 | ул. ЖКО Аэропорта, 30 | 36,92 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-13/2 | Школа №60 | 39 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-42 | УТ-43 | 82,16 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
| УТ-41 | УТ-42 | 218,87 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
| УТ-44 | УТ-43 | 121,9 | 0,4 | 0,4 | Подземная канальная |
| УТ-45 | Автосервис ул.Мозжерина, 1в | 20,97 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-45 | Парковка ул.Мозжерина, 3 | 79 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-44 | УТ-45 | 127,6 | 0,4 | 0,4 | Подземная канальная |
| УТ-48(119) | Автосалон Омский тракт, 1/2 | 51,73 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-47(120) | УТ-48(119) | 80 | 0,5 | 0,5 | Подземная канальная |
| УТ-46 | УТ-47(120) | 78,53 | 0,5 | 0,5 | Подземная канальная |
| УТ-45 | УТ-46 | 189,87 | 0,4 | 0,4 | Подземная канальная |
| УТ-38 | ул. ЖКО Аэропорта, 25 | 18,21 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-10 | УТ-3 | 121,37 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-1 | УТ-3 | 16,95 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-1 | Хоз. Корпус ЖКО | 25,37 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-1 | ЦТП-1 | 6,87 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-19 | УТ-1 | 36,1 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-19 | ул. Военный городок, 21 | 7,93 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-20 | УТ-19 | 79,58 | 0,219 | 0,219 | Подземная канальная |
| УТ-20 | ул. ЖКО Аэропорта, 23 | 12,11 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-21 | УТ-20 | 55,19 | 0,219 | 0,219 | Подземная канальная |
| УТ-21 | ул. ЖКО Аэропорта, 22 | 16,62 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-29 | ул. ЖКО Аэропорта, 9 | 48,02 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-40 | УТ-41 | 144,6 | 0,3 | 0,3 | Подземная канальная |
| УТ-34в | Хартман | 10,87 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-34б | УТ-34в | 99,53 | 0,133 | 0,133 | Подземная канальная |
| УТ-34б | ул. ЖКО Аэропорта, 15 | 13,02 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-34а | УТ-34б | 25,89 | 0,133 | 0,133 | Подземная канальная |
| УТ-34 | УТ-34а | 59,42 | 0,133 | 0,133 | Подземная канальная |
| УТ-27 | УТ-29 | 73,55 | 0,273 | 0,273 | Подземная канальная |
| УТ-27 | Детский сад №3 | 20,43 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-25 | УТ-27 | 62,37 | 0,273 | 0,273 | Подземная канальная |
| УТ-23 | ул. ЖКО Аэропорта, 14 | 56,07 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-27 | ул. ЖКО Аэропорта, 10 | 47,18 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-25-1 | ул. ЖКО Аэропорта, 11 | 31,27 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-25-1 | ул. ЖКО Аэропорта, 12 | 22,86 | 0,089 | 0,089 | Подземная канальная |
| УТ-25 | УТ-25-1 | 28,63 | 0,108 | 0,108 | Подземная канальная |
| УТ-23 | УТ-25 | 45,57 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-23а | УТ-23 | 19,83 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| УТ-23а | ул. ЖКО Аэропорта, 13 | 29,91 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-22 | ЦТП-2 | 12,84 | 0,25 | 0,25 | Подземная канальная |
| Сети ГВС | | | | | |
| УТ-38 | УТ-36 | 61,63 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-22 | ул. Ломоносова, 24 | 60,21 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-22 | УТ-23а | 112,77 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-11 | УТ-12 | 84,01 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-37б | ул.Ломоносова, 7 | 72,98 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-37 | ул. ЖКО Аэропорта, 18 | 84,44 | 0,08 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37 | ул. ЖКО Аэропорта, 18/1 | 47,54 | 0,065 | 0,065 | Подземная канальная |
| УТ-37 | УТ-37а | 80,31 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-36 | УТ-37 | 63,58 | 0,15 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-38 | ул. ЖКО Аэропорта, 19А | 40,42 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-21 | 121,61 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-37а | УТ-37в | 45,43 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-12 | ул. Военный городок, 101 | 55,22 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37а | УТ-37б | 51,37 | 0,125 | 0,125 | Подземная канальная |
| УТ-10 | УТ-3 | 121,37 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-30 | ул. ЖКО Аэропорта, 20 | 11,28 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-3 | УТ-4 | 78,11 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-29 | ул. ЖКО Аэропорта, 9 | 48,02 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| ЦТП-1 | УТ-1 | 16,92 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-6 | Торговый павильон | 97,44 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-4 | УТ-6 | 49,79 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-6 | ул. ЖКО Аэропорта, 6 | 18,66 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-6 | ул. ЖКО Аэропорта, 1 | 42,7 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-6 | УТ-7 | 66,68 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-7 | ул. ЖКО Аэропорта, 5 | 18,85 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-4 | ул. ЖКО Аэропорта, 7 | 106,06 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-10 | ул. ЖКО Аэропорта, 19 | 35,33 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-33 | УТ-34 | 29,16 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-38 | ул. ЖКО Аэропорта, 25 | 18,21 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-37в | ул. ЖКО Аэропорта, 25/2 | 5,41 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-37в | Сбербанк | 34,53 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-30 | 60,36 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-30 | №4 Солнышко | 67,34 | 0,08 | 0 | Подземная канальная |
| УТ-33 | УТ-35 | 51,22 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-35 | ул. ЖКО Аэропорта, 17 | 15,47 | 0,08 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-25 | УТ-27 | 62,37 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-34 | ул. ЖКО Аэропорта, 16 | 19,02 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-29 | УТ-32 | 40,88 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-32 | УТ-33 | 40,55 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-32 | ул. ЖКО Аэропорта, 8 | 11,73 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
|  | УТ-38 | 110,84 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-8 | УТ-10 | 62,74 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-11 | м-н Ярче | 28,32 | 0,025 | 0,025 | Подземная канальная |
| УТ-7 | ул. ЖКО Аэропорта, 2 | 30,02 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-7 | УТ-8 | 33,8 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-8 | УТ-9 | 38,37 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-9 | ул. ЖКО Аэропорта, 4 | 19,8 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-9 | ул. ЖКО Аэропорта, 3 | 28,73 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-9 | УТ-11 | 58,81 | 0,2 | 0,2 | Подземная канальная |
| УТ-15 | УТ-16 | 30,53 | 0,2 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-16 | УТ-17 | 89,06 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-16 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/2 | 14,16 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-16 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/2к1 | 10,89 | 0,04 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-12 | УТ-15 | 122,29 | 0,2 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-17 | УТ-18 | 57,31 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-15 | УТ-14 | 9,53 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-14 | УТ-13 | 52,07 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-13 | ул. ЖКО Аэропорта, 26 | 10,49 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-14 | УТ-13/2 | 98,76 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-17 | ул. ЖКО Аэропорта, 32 | 18,93 | 0,1 | 0 | Подземная канальная |
| УТ-12 | ул. ЖКО Аэропорта, 26/1 | 32,59 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-11 | ул. ЖКО Аэропорта, 25/1 | 22,88 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-11 |  | 0,1 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 79,97 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 30,18 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-18 | ул. ЖКО Аэропорта, 28 | 112,45 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-13/2 | ул. ЖКО Аэропорта, 30 | 36,92 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-13/2 | Школа №60 | 39 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-23 | ул. ЖКО Аэропорта, 14 | 56,07 | 0,08 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-27 | ул. ЖКО Аэропорта, 10 | 47,18 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-25-1 | ул. ЖКО Аэропорта, 11 | 31,27 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-25-1 | ул. ЖКО Аэропорта, 12 | 22,86 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-25 | УТ-25-1 | 28,63 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-23 | УТ-25 | 45,57 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-23а | УТ-23 | 19,83 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-23а | ул. ЖКО Аэропорта, 13 | 29,91 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-35 | УТ-36 | 43,09 | 0,15 | 0,1 | Подземная канальная |
| УТ-1 | УТ-3 | 16,95 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-1 | Хоз. Корпус ЖКО | 25,37 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-19 | УТ-1 | 36,1 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-19 | ул.Военный городок, 21 | 7,93 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-20 | УТ-19 | 79,58 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-20 | ул. ЖКО Аэропорта, 23 | 12,11 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-21 | УТ-20 | 55,19 | 0,15 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-21 | ул. ЖКО Аэропорта, 22 | 16,62 | 0,05 | 0,04 | Подземная канальная |
| УТ-34б | ул. ЖКО Аэропорта, 15 | 13,02 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-34а | УТ-34б | 25,89 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-34 | УТ-34а | 59,42 | 0,1 | 0,05 | Подземная канальная |
| УТ-27 | УТ-29 | 73,55 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |
| УТ-27 | Детский сад №3 | 20,43 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная |
| УТ-22 | ЦТП-2 | 12,84 | 0,2 | 0,15 | Подземная канальная |

Также схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей по ул.Путейцев в связи с тем, что сети проложены ниже уровня грунтовых вод. Перечень участков представлен в таблице 18.

Таблица 18. Тепловые сети, предлагаемые к реконструкции в технологической зоне котельной ОПМС-19

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Внутpенний диаметp подающего тpубопpовода, м | Внутренний диаметр обратного трубопровода, м | Вид прокладки тепловой сети |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УТ-7 | УТ-6 | 59,19 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-8 | УТ-7 | 59,19 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-7 | ул.Путейцев, 2 | 37,01 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-7 | ул.Путейцев, 3 | 31,37 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-6 | ул.Путейцев, 4 | 29,08 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-6 | УТ-5 | 40,96 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-5 | ул.Путейцев, 5 | 27,21 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-5 | УТ-4 | 69,15 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-5 | ул.Путейцев, 6 | 31,61 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-4 | ул.Путейцев, 7 | 29,46 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-4 | УТ-3 | 51,78 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-4 | ул.Путейцев, 8 | 26,65 | 0,025 | 0,025 | Надземная |
| УТ-3 | ул.Путейцев, 9 | 19,09 | 0,032 | 0,032 | Надземная |
| УТ-3 | ул.Путейцев, 14 | 43,64 | 0,05 | 0,05 | Надземная |
| УТ-3 | УТ-2 | 50,11 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-2 | ул.Путейцев, 10 | 18,41 | 0,032 | 0,032 | Надземная |
| УТ-2 | ул.Путейцев, 13 | 52,54 | 0,032 | 0,032 | Надземная |
| УТ-2 | УТ-1 | 59,47 | 0,1 | 0,1 | Надземная |
| УТ-1 | ул.Путейцев, 11 | 19,12 | 0,032 | 0,032 | Надземная |
| УТ-1 | ул.Путейцев, 12 | 40,97 | 0,05 | 0,05 | Надземная |
| УТ-8 | ул.Путейцев, 1 | 17,04 | 0,032 | 0,032 | Надземная |

1. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые схемы горячего водоснабжения городского округа
   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

Предложения отсутствуют.

* 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

Предложения отсутствуют.

1. Перспективные топливные балансы городского округа
   1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Расчетные перспективные топливные балансы приняты на основании утвержденных долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями и представлены в таблицах 19-20.

Таблица 19. Перспективный топливный баланс ООО "Центр"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование расходов | Ед.изм. | план 2021-2031 год |
| 1 | Отпуск тепловой энергии тепловым источником (выработка) | Гкал | 95 407,2 |
| 2 | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) на 2017г. - план ТСО | Гкал | 86 176,0 |
| 3 | Удельный расход топлива | кг у.т./Гкал | 157,60 |
| 4 | Объем топлива (газ природный) | тыс. м3 | 12 997,65 |

Таблица 20. Перспективный топливный баланс АО "Аэропорт Толмачёво"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование расходов | Ед.изм. | план 2021-2031 год |
| 1 | Отпуск тепловой энергии тепловым источником (выработка) | Гкал | 102 212,8 |
| 2 | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск) на 2017г. - план ТСО | Гкал | 89 411,6 |
| 3 | Удельный расход топлива | кг у.т./Гкал | 158,10 |
| 4 | Объем топлива (газ природный) | тыс. м3 | 13 886,02 |

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

На всех источниках теплоснабжения городского округа Обь в качестве основного топлива используется природный газ. Запасы НЭЗТ не предусматриваются.

Местные виды топлива, а также возобновляемые источники тепловой энергии в городе Оби не применяются.

* 1. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На всех котельных муниципального образования в качестве топлива предполагается использование природного газа. Средняя калорийность используемого газа составляет 7600 ккал/м3.

* 1. Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе

Преобладающим видом топлива на территории городского округа Обь в перспективе будет являться природный газ.

* 1. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

Изменения используемых видов топлива в городском округе на расчетный срок не предполагается.

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

Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии городского округа Обь представлены в таблице 21.

Таблица 21. Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

| Шифр проекта | Краткое описание проекта | Текущие цены, тыс.руб. с НДС | Прогнозные цены, тыс.руб. с НДС | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год | 2031 год |
| 001 | ЕТО №1 | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 882 432,01 | 337 004,91 | 493 658,40 | 43 639,08 | 69 238,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего смета проектов накопленным итогом |  | 337 004,91 | 830 663,30 | 874 302,38 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 | 943 540,94 |
| 001.01.00.000 | Группа проектов "Источники теплоснабжения" | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость группы проектов | 235 762,59 | 167 679,08 | 15 514,24 | 0,00 | 69 238,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 167 679,08 | 183 193,32 | 183 193,32 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 | 252 431,87 |
| 001.01.01.000 | Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость группы проектов | 176 084,85 | 167 679,08 | 15 514,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 167 679,08 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 | 183 193,32 |
| 001.01.01.001 | Строительство новой котельной на площадке ГАСУСО НСО «Обской ПНИ» | 14 417,84 | 0,00 | 15 514,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.01.01.002 | Создание и реконструкция объектов системы теплоснабжения на территории г.Обь Новосибирской области. Котельная по ул. ЖКО аэропорта | 161 667,01 | 167 679,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.01.02.000 | Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего стоимость группы проектов | 59 677,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69 238,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 | 69 238,56 |
| 001.01.02.001 | Реконструкция котельной №1 с увеличением тепловой мощности до 20Гкал/час | 59 677,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69 238,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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

Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей городского округа Обь представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей

| Шифр проекта | Краткое описание проекта | Текущие цены, тыс.руб. с НДС | Прогнозные цены, тыс.руб. с НДС | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год | 2031 год |
| 001.02.00.000 | Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них" | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость группы проектов | 646 669,42 | 169 325,83 | 478 144,16 | 43 639,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 169 325,83 | 647 469,99 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 | 691 109,07 |
| 001.02.01.000 | Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость группы проектов | 132 818,99 | 97 244,60 | 0,00 | 43 639,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 97 244,60 | 97 244,60 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 | 140 883,68 |
| 001.02.01.001 | Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №1 | 68 702,08 | 35 628,49 | 0,00 | 38 377,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.01.002 | Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №2 | 8 140,03 | 4 221,37 | 0,00 | 4 547,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.01.003 | Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №5 | 24 013,53 | 24 906,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.01.004 | Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне котельной №7 | 640,00 | 0,00 | 0,00 | 715,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.01.005 | Тепловые сети, предлагаемые к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в технологической зоне новой котельной АО «Аэропорт Толмачёво» | 31 323,35 | 32 488,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.03.000 | Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | | | | | | | | | | | | |
|  | Всего стоимость группы проектов | 513 850,43 | 72 081,22 | 478 144,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | Всего стоимость группы проектов накопленным итогом |  | 72 081,22 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 | 550 225,38 |
| 001.02.03.001 | Создание и реконструкция объектов системы теплоснабжения на территории г.Обь Новосибирской области. Инженерные сети по ул. ЖКО аэропорта 1 этап | 69 496,78 | 72 081,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.03.002 | Создание и реконструкция объектов системы теплоснабжения на территории г.Обь Новосибирской области. Инженерные сети по ул. ЖКО аэропорта 2 этап | 433 200,37 | 0,00 | 466 142,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 001.02.03.003 | Тепловые сети, предлагаемые к реконструкции в технологической зоне котельной ОПМС-19 | 11 153,28 | 0,00 | 12 001,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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

В соответствии с принятым в схеме теплоснабжения сценарием развития, инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

В соответствии с принятым в схеме теплоснабжения сценарием развития, инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

* 1. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Вышеобозначенные мероприятия по развитию систем теплоснабжения не носят инвестиционный характер, а направлены на увеличение надежности и эффективности функционирования систем теплоснабжения.

В 2016 году по результатам проведения открытого конкурса на право заключения концессионного соглашения в отношении объектов коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства – объектов системы теплоснабжения и горячего водоснабжения города Оби, ООО «Центр» определен в качестве концессионера и соинвестора и ведет деятельность по обеспечению услугами «теплоснабжение» и «горячее водоснабжение» на основаниях, предусмотренных концессионным соглашением, заключенным 15.09.2016. Срок эксплуатационной деятельности составляет 25 лет с даты заключения.

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

В рамках реализации мероприятий концессионного соглашения осуществлены инвестиции в строительство и реконструкцию объектов теплоснабжения в размере   
500 000 тыс.руб.

1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)
   1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Постановлением администрации города Оби №560 от 18.05.2017г. ООО «Центр» утверждена в качестве единой теплоснабжающей организации на территории города Оби Новосибирской области за исключением территорий в границах зоны деятельности АО «Аэропорт Толмачёво», МУП «Теплосервис», ОАО «РЖД», ГАСУСО НСО «Обской психоневрологический интернат».

В оставшихся зонах действия централизованных систем теплоснабжения ЕТО не утверждены.

* 1. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Перечень теплоснабжающих организаций с указанием систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО приведен в таблице 23.

Таблица 23 – Реестр систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО

| № п/п | Наименование действующей ЕТО | Наименование системы теплоснабжения |
| --- | --- | --- |
| 1 | ООО «Центр» | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №1 |
| Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №2 |
| Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №3 |
| Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №5 |
| Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №7 |

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

*1 критерий:*

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 деятельности единой теплоснабжающей организации;

*2 критерий:*

Размер собственного капитала;

*3 критерий:*

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

*1 критерий:*

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.

*2 критерий:*

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

*3 критерий:*

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

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

Заявки на присвоение статуса ЕТО теплоснабжающими организациями в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения не поступали.

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

Реестр систем теплоснабжения, с указанием действующих в каждой системе теплоснабжающих организаций представлен в таблице 24.

Таблица 24 – Реестр систем теплоснабжения

| № п/п | Наименование системы теплоснабжения | Наименование действующей ТСО |
| --- | --- | --- |
| 1 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №1 | ООО «Центр» |
| 2 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №2 | ООО «Центр» |
| 3 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №3 | ООО «Центр» |
| 4 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №5 | ООО «Центр» |
| 5 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная №7 | ООО «Центр» |
| 6 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная ГАСУСО НСО «Обской ПНИ» | ГАСУСО НСО «Обской ПНИ» |
| 7 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная ОПМС-19 | ОАО «РЖД» |
| МУП «Теплосервис» |
| 8 | Система теплоснабжения с источником теплоснабжения – котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | АО «Аэропорт Толмачёво» |
| МУП «Теплосервис» |

1. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии
   1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности котельных и перспективной тепловой нагрузки представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки

| Год | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная №1 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 20 | 20 | 20 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 12,4 | 19 | 19 | 19 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 | 0,569 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 11,435 | 11,196 | 11,121 | 11,121 | 11,78 | 11,78 | 11,78 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,396 | 0,635 | 0,71 | 0,71 | 6,6508 | 6,6508 | 6,6508 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 3,19 | 5,12 | 5,73 | 5,73 | 35 | 35 | 35 |
| Котельная №2 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 | 21,13 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 | 0,994 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 18,434 | 18,569 | 18,569 | 18,569 | 20,077 | 20,077 | 20,077 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 1,702 | 1,567 | 1,567 | 1,567 | 0,0595 | 0,0595 | 0,0595 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 8,05 | 7,42 | 7,42 | 7,42 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| Котельная № 3 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 | 0,334 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 | 0,261 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 | 0,063 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 | 18,86 |
| Котельная №5 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 | 16,32 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 | 0,515 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 12,995 | 15,835 | 15,74 | 15,74 | 15,74 | 15,74 | 15,74 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 2,81 | -0,03 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 | 0,065 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 17,22 | -0,18 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Котельная №7 | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 | 1,14 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 0,882 | 0,882 | 0,882 | 0,882 | 0,921 | 0,921 | 0,921 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,103 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 6,15 | 6,15 | 6,15 |
| Котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 79,4 | - | - | - | - | - | - |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 76,7 | - | - | - | - | - | - |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 2,453 | - | - | - | - | - | - |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 55,05 | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 19,197 | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 25,03 | - | - | - | - | - | - |
| Новая котельная АО «Аэропорт Толмачёво» | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | - | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | - | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | - | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | - | 37,363 | 55,933 | 55,933 | 55,933 | 64,033 | 64,033 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | - | 46,337 | 27,767 | 27,767 | 27,767 | 19,667 | 19,667 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | - | 54,51 | 32,67 | 32,67 | 32,67 | 23,14 | 23,14 |
| Новая котельная по ул. ЖКО аэропорта | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | - | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 | 21,672 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | - | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 | 21,272 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | - | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 | 1,153 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | - | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 | 17,687 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | - | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 | 2,432 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | - | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 | 11,43 |
| **Итого по г.Обь** | | | | | | | |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 133,63 | 160,902 | 160,902 | 160,902 | 168,002 | 168,002 | 168,002 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 128,964 | 158,536 | 158,536 | 158,536 | 165,136 | 165,136 | 165,136 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 | 4,651 |
| Тепловая нагрузка абонентов, Гкал/ч | 99,939 | 102,675 | 121,075 | 121,075 | 123,32 | 131,42 | 131,42 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч | 24,374 | 51,21 | 32,81 | 32,81 | 37,1653 | 29,0653 | 29,0653 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, % | 18,9 | 32,3 | 20,7 | 20,7 | 22,51 | 17,6 | 17,6 |

* 1. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Перераспределения тепловой энергии не предполагается.

1. Решения по бесхозяйным тепловым сетям
   1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления

По информации, полученной от администрации муниципального образования, имеются следующие бесхозяйные сети в системах теплоснабжения:

Таблица 26. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей

| Наименование | Начальная камера | Адрес | Конечная камера | Диаметр | Длина |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сеть теплоснабжения |  | Новосибирская область, г. Обь, многоквартирные дома Калинина, 83,87 |  | Диаметр трубопровода 89мм., 76мм., материал-стать | Протяженность 209м. |
| Сеть горячего водоснабжения |  | Новосибирская область, г. Обь, многоквартирные дома Калинина, 83,87 |  | Диаметр трубопровода 50мм. | Протяженность 209м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От тепловой камеры УТ-1 расположенной между домами по ул. Геодезическая 58 и 68 | Новосибирская область, г. Обь от тепловой камеры УТ-1 расположенной между домами по ул. Геодезическая 58 и 68 до стены многоквартирных домов по ул. Геодезическая 68/1,68/2,68/3,68/4,68/5,68/6,68/7 | до стены многоквартирных домов по ул. Геодезическая 68/1,68/2,68/3,68/4,68/5,68/6,68/7 | Диаметр трубы -80,50 | Протяженность 461м |
| Тепловая сеть | От тепловой камеры УТ-1 расположенной между домами по ул. Геодезическая 58 и 68  Тепловых камер 4 шт. с запорной арматурой | Новосибирская область, г. Обь от тепловой камеры УТ-1 расположенной между домами по ул. Геодезическая 58 и 68 до стены многоквартирных домов по ул. Геодезическая 68/1,68/2,68/3,68/4,68/5,68/6,68/7 | до стены многоквартирных домов по ул. Геодезическая 68/1,68/2,68/3,68/4,68/5,68/6,68/7 | Диаметр трубы – 133,125,100,89,76 мм., материал - сталь | Протяженность 461м |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры на улице Шевченко | Новосибирская область, г. Обь, ул. Шевченко, территория МБОУ СОШ № 26, расположенной по адресу: Новосибирская область, г. Обь, ул. Шевченко, 11А | До стены здания | Диаметр трубопровода 100мм.. материал - сталь | Протяженность 90 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры на улице Шевченко | Новосибирская область, г. Обь, ул. Шевченко, территория МБОУ СОШ № 26, расположенной по адресу: Новосибирская область, г. Обь, ул. Шевченко, 11А | До стены здания | Диаметр трубопровода 80,50мм.. материал - сталь | Протяженность 30 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ул. Железнодорожная, 14, территория МБОУ детский сад №2 «Березка» комбинированного вида | До стены здания Железнодорожная, 14 | Диаметр 100 мм., материал – сталь | Протяженность 25 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ул. Железнодорожная, 14, территория МБОУ детский сад № 2 «Березка» комбинированного вида | До стены здания Железнодорожная, 14 | Диаметр трубопровода 50 мм., материал - сталь | Протяженность 25 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ул. Железнодорожная, 6, территория МБОУ детский сад № 2 «Березка» комбинированного вида | До стены здания Железнодорожная, 6 | Диаметр трубопровода 89 мм., материал - сталь | Протяженность 42 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ул. Железнодорожная, 6, территория МБОУ детский сад № 2 «Березка» комбинированного вида | До стены здания Железнодорожная, 6 | Диаметр трубопровода 80 мм., материал -сталь | Протяженность 42 м. |
| Сеть теплоснабжения |  | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, дом 32, территория МБОУ НОШ № 1 |  | Диаметр трубопровода 100 мм. | Протяженность 30 м. |
| Сеть горячего водоснабжения |  | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, дом 32, территория МБОУ НОШ № 1 |  | Диаметр трубопровода 80,50 мм. | Протяженность 30 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационного павильона П-2 | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, школа № 60, территория МБОУ НОШ № 60 | До стены здания | Диаметр трубопровода 100 мм., материал -сталь | Протяженность 48 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационного павильона П-2 | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, школа № 60, территория МБОУ НОШ № 60 | До стены здания | Диаметр трубопровода 80,50 мм., материал - сталь | Протяженность 48 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБОУ детский сад № 3 «Светлячок» | До стены здания | Диаметр трубопровода 100 мм., материал -сталь | Протяженность 10 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБОУ детский сад № 3 «Светлячок» | До стены здания | Диаметр трубопровода 100 мм., 40 мм., материал -сталь | Протяженность 10 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБДОУ детский сад № 4 «Солнышко» | До стены здания | Диаметр трубопровода 80 мм.,  материал - сталь | Протяженность 54 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБДОУ детский сад № 4 «Солнышко» | До стены здания | Диаметр трубопровода 50 мм.,  материал - сталь | Протяженность 54 м. |
| Сеть теплоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБДОУ детский сад № 4 «Солнышко» | До стены здания | Диаметр трубопровода 32  мм.,  материал – сталь | Протяженность 10 м. |
| Сеть горячего водоснабжения | От теплофикационной камеры | Новосибирская область, г. Обь, ЖКО Аэропорта, территория МБДОУ детский сад № 4 «Солнышко» | До стены здания | Диаметр трубопровода 32 мм.,  материал - сталь | Протяженность 10 м. |

* 1. Перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию сетей в порядке, установленном Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении»

Все бесхозяйные тепловые сети на период проведения процедуры признания их бесхозяйными, а также после завершения процедуры, передаются на обслуживание ЕТО.

1. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации городского округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения городского округа
   1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей схемы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Схема газоснабжения и газификации городского округа Обь не разрабатывалась.

* 1. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основной проблемой организации газоснабжения перспективных и реконструируемых источников теплоснабжения города Оби является отсутствие необходимого резерва производительности ГРС Толмачево, который на момент актуализации составляет порядка 1,01 тыс. м3/ч. Отсутствие необходимого резерва делает неосуществимым выполнение мероприятий по строительству новых котельных в зоне аэропорта, а также реконструкцию котельной №1.

* 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

Мероприятия по увеличению проектной производительности ГРС Толмачево в инвестиционной программе ПАО «Газпром» не предусмотрены. В связи в этим, при разработке региональной программы газификации предлагается предусмотреть мероприятия по увеличению проектной производительности ГРС Толмачево к 2024 году до 37 тыс. м3/ч.

* 1. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы теплоснабжения и программы развития Единой энергетической схемы 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 системе теплоснабжения

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, а также вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусматривается.

* 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 схемы России, содержащие, в том числе, описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Решения о развитии системы водоснабжения отсутствуют.

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

Предложения по корректировке схемы водоснабжения отсутствуют.

1. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа
   1. Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Таблица 27. Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения

| Наименование | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2031 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество прекращений подачи теплоносителя, ед./км в год | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| Количество прекращений подачи теплоносителя, 1/год | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, кг у.т./Гкал | | | | | | |
| Источники тепловой энергии  ООО «Центр» | 157,60 | 157,60 | 157,60 | 157,60 | 157,60 | 157,60 |
| Источник тепловой энергии  АО «Аэропорт Толмачёво» | 158,10 | 158,10 | 158,10 | 158,10 | 158,10 | 158,10 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2 | | | | | | |
| Источники тепловой энергии  ООО «Центр» | 1,250 | 1,250 | 1,250 | 1,250 | 1,250 | 1,250 |
| Источник тепловой энергии  АО «Аэропорт Толмачёво» | 4,833 | 4,833 | 4,833 | 4,833 | 4,833 | 4,833 |
| . Коэффициент использования установленной тепловой мощности, % | | | | | | |
| Источники тепловой энергии  ООО «Центр» | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Источник тепловой энергии  АО «Аэропорт Толмачёво» | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/Гкал/ч | | | | | | |
| Источники тепловой энергии  ООО «Центр» | 85 | 85 | 85 | 82 | 82 | 82 |
| Источник тепловой энергии  АО «Аэропорт Толмачёво» | 54 | 36 | 36 | 36 | 32 | 32 |
| Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 100 |
| Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет | | | | | | |
| Системы теплоснабжения  ООО «Центр» | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Система теплоснабжения  АО «Аэропорт Толмачёво» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, м2/м2 | | | | | | |
| Системы теплоснабжения  ООО «Центр» | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Система теплоснабжения  АО «Аэропорт Толмачёво» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, (Гкал/ч)/(Гкал/ч) | | | | | | |
| Системы теплоснабжения  ООО «Центр» | 0,29 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 |
| Система теплоснабжения  АО «Аэропорт Толмачёво» | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

* 1. Описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа

Описание существующих и перспективных целевых показателей реализации схемы теплоснабжения приведены в таблице27.

1. Ценовые (тарифные) последствия
   1. Результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице 28.

Таблица 28 – Результаты оценки ценовых последствий

| №  п/п | Наименование регулируемой организации | Вид тарифа | год | вода | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с 1 января  по 30 июня | с 1 июля  по 31 декабря | |
| 1. | Обществом с ограниченной ответственностью «Центр» (ОГРН 1052464026306,  ИНН 2464065001) | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС) | | | | |
| одноставочный руб./Гкал | 2021 | 1 519,48 | | 1 564,91 |
| 2022 | 1 564,91 | | 1 611,70 |
| 2023 | 1 611,70 | | 1 659,89 |
| 2024 | 1 659,89 | | 1 709,52 |
| 2025 | 1 709,52 | | 1 760,63 |
| 2026 | 1 760,63 | | 1 813,27 |
| 2027 | 1 813,27 | | 1 867,47 |
| 2028 | 1 867,47 | | 1 923,31 |
| 2029 | 1 923,31 | | 1 980,82 |
| 2030 | 1 980,82 | | 2 040,05 |
| 2031 | 2 040,05 | | 2 101,05 |
| Население (тарифы указываются с учетом НДС) <\*> | | | | |
| одноставочный руб./Гкал | 2021 | 1 792,99 | | 1 846,59 |
| 2022 | 1 846,59 | | 1 901,81 |
| 2023 | 1 901,81 | | 1 958,67 |
| 2024 | 1 958,67 | | 2 017,23 |
| 2025 | 2 017,23 | | 2 077,54 |
| 2026 | 2 077,54 | | 2 139,66 |
| 2027 | 2 139,66 | | 2 203,61 |
| 2028 | 2 203,61 | | 2 269,51 |
| 2029 | 2 269,51 | | 2 337,37 |
| 2030 | 2 337,37 | | 2 407,26 |
| 2031 | 2 407,26 | | 2 479,24 |