



Администрация города Slavгорода Алтайского края

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.12. 2021

№ 1088

г. Slavгород

«О внесении изменений в постановление администрации города Slavгорода Алтайского края от 14.03.2016 № 398 «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период 2016 – 2031 г.г.»

В связи с проведением актуализации схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период 2016 – 2031 г.г., утвержденной постановлением администрации города Slavгорода Алтайского края от 14.03.2016 № 398 «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период 2016 – 2031 г.г.», во исполнение п. 22 Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании протокола публичных слушаний от 29.11.2021 на тему «Актуализация схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период до 2031 года» и итогового документа комиссии по результатам публичных слушаний по проекту муниципального правового акта по актуализации схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период до 2031 года, п о с т а н о в л я ю :

1. Внести в постановление администрации города Slavгорода Алтайского края от 14.03.2016 № 398 «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период 2016 – 2031 г.г.» изменения следующего содержания:

1.1. По тексту постановления слова «Схема теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период 2016 – 2031 г.г.» в соответствующем падеже заменить словами «Схема теплоснабжения городского округа Slavгород Алтайского края на период до 2031 года» в соответствующем падеже.

1.2. Том 1 изложить в новой редакции (приложение 1);

1.3. Том 2 изложить в новой редакции (приложение 2).

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня обнародования на официальном сайте администрации города Slavгорода и подлежит опубликованию в сборнике муниципальных правовых актов муниципального образования город Slavгород Алтайского края.

Заместитель главы администрации

В.Н. Кравцов

Приложение 1 к постановлению
администрации города Славгорода
от 03.12.2021 № 1088

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

ТОМ 1.

2021 год

Оглавление

ВЕДЕНИЕ	7
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	7
1.1. Краткая характеристика территории.....	7
1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения.....	9
1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения	9
1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	11
1.2.3 Тепловые сети	15
1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения	16
1.4. Основные положения технической политики	17
2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ	20
2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	20
2.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	22
2.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	25
2.4 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	25
3. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	26
3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	26
3.1.1 Зоны действия котельных МУП «Коммунальщик»	27
3.1.2 Зоны действия котельных МУП «Теплосбыт».....	28
3.1.3 Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций	28
3.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию	29
3.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	29
3.3 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	29
3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных.....	30

3.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	37
3.5	Определение радиуса эффективного теплоснабжения.....	37
3.6	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии.....	40
4	РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	42
4.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	42
4.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	44
5	РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР –ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД	44
5.1	Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа Славгород	44
5.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа Славгород.....	45
6	РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	46
6.1	Общие положения.....	46
6.2	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	46
6.3	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	47
6.4	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	47
6.5	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных	47
6.6	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.....	47
6.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	48
6.8	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	48

6.9	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.....	48
6.10	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	49
6.11	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	49
7	РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	51
7.1	Общие положения	51
7.2	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	51
7.3	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку	51
7.4	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	52
7.5	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	52
7.6	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	53
8	РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	53
8.1	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.....	53
8.2	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.....	53
9	РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	54
9.1	Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	54
9.2	Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	63
9.3	Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	63

9.4	Преобладающий в сельском поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в сельском поселении	64
10	РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	64
10.1	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	64
10.2	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	65
10.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	66
10.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	66
10.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	66
10.6	Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	67
11	РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	67
11.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	67
11.2	Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций.....	68
11.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации.....	70
11.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	75
11.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа	75
12	РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	77
13	РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	77
14	РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД .	79
14.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	79
14.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	79
14.3	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	80
14.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	80
14.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	82
14.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	83
14.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	83
15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД	83
15.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения	85
16 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	97

ВЕДЕНИЕ

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к схемам теплоснабжения. В соответствии с пунктом 10 Требованиям к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (далее – Требования к порядку), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Краткая характеристика территории

Площадь территории городского округа города Славгорода Алтайского края составляет 2137 тыс. кв. км. В состав муниципального образования города Славгорск входят:

- город Славгород;
- сельские населенные пункты: ст. Айнак, с. Андреевка, с. Архангельское, пос. Балластный карьер, пос. Бурсоль, с. Веселое, с. Владимировка, с. Даниловка, с. Добровка, с. Екатериновка, с. Зеленая роща, с. Знаменка, с. Куатовка, с. Максимовка, с. Нововознесенка, с. Павловка, с. Пановка, с. Покровка, с. Пригородное, с. Райгород, с. Селекционное, с. Семеновка, с. Славгородское.

Город Славгород основан в 1910 году. В 1914 году поселок Славгород получил статус города. С января 1945 года Славгород – город краевого подчинения, является также административным центром Славгородского района.

Муниципальное образование расположено в северо-западной части Алтайского края в центральной части Кулундинской равнины. Граничит с муниципальным образованием городом Яровое, Бурлинским, Немецким национальным, Суетским, Благовещенским, Табунским и Хабарским районами Алтайского края, а также с Республикой Казахстан. На территории городского округа расположены озера Большое Яровое, Малое Яровое, Бурлинское, Сикачи, Беленькое, Жаманкатыс, Сазанды, Кандагамыш. Часть территории представлена солончаками, не пригодными для сельскохозяйственного использования, преимущественно поросшая степными травами. Расстояние от Барнаула по железной дороге – 394 км, по автотрассе – 495 км, в 20 км от границы с Казахстаном. Славгород - город в западной части Кулундинской равнины, между озерами Сикачи и Большое Яровое, в 394 км к западу от г. Барнаула (по железной дороге), в 20 км от границы с Республикой Казахстан.

Географические координаты: 53°00' северной широты, 78°39' восточной долготы.

Климат континентальный. Тёплый засушливый район характеризуется высокими летними температурами воздуха (максимум температуры воздуха 38°C, среднедекадная в июле плюс 20 - 21°C, низкими зимними (абсолютный максимум до минус 50°C, среднедекадные в январе минус 18 - 19°C, коротким безморозным периодом 115 - 120 дней, незначительной высотой снежного покрова до 25 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 155 – 160 дней. Средний из абсолютных минимумов температуры почвы на глубине залегания узла кущения составляет минус 20 - 22°C.

В таблице 1.1 представлены основные климатические параметры для городского округа Славгород в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология».

Таблица 1.1– Основные климатические параметры для городского округа Славгород

Наименование параметра	СП 131.13330.2020
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92, 0С	-37
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, 0С	-8,8
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С, суток	206

Численность населения муниципального образования город Славгород Алтайского края по состоянию на 01.01.2020 составила 40438 человек (источник – официальный сайт администрации город Славгород). Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года) в разрезе населенных пунктов.

Сельское поселение, населенный пункт	Численность постоянного населения (человек)
Город Славгород	32337
ст. Айнак	2
с. Андреевка	91
с. Архангельское	287
пос. Балластный карьер	143
пос. Бурсоль	638
с. Веселое	37
с. Владимировка	71
с. Даниловка	86
с. Добровка	42
с. Екатериновка	77
с. Зеленая роща	0
с. Знаменка	1217
с. Куатовка	56
с. Максимовка	195
с. Нововознесенка	960
с. Павловка	144
с. Пановка	136
с. Покровка	538

с. Пригородное	515
с. Райгород	144
с. Селекционное	1230
с. Семеновка	738
с. Славгородское.	3606

1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения городского округа Славгород приведен в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» и приложениях к указанному документу.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

В Городском округе Славгород преобладает централизованное теплоснабжение от котельных и децентрализованное от индивидуальных источников тепла.

Согласно данным отчета 1-жилфонда на 31.12.2020 г., суммарная площадь жилищного фонда Городского округа Славгород составляет 982,52 тыс. кв. м общей площади при количестве домовладений – 9911 ед.

К системам централизованного теплоснабжения подключены объекты жилого фонда в: город Славгород, с. Архангельское, пос. Бурсоль, с. Знаменка, с. Нововознесенка, с. Покровка, с. Селекционное, с. Семеновка, ул. Керамблоки города Славгорода.

Площадь жилого фонда, подключенного к системе центрального теплоснабжения в городском округе Славгород составляет 407,7 тыс. кв.м, в том числе 407,7 тыс. кв.м, отапливаемых МУП «Коммунальщик». Информация о количестве домов не представлена.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории городского округа Славгород отсутствует. Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения.

В централизованном теплоснабжении городского округа Славгород принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- МУП «Коммунальщик»;
- МУП «Теплосбыт»;
- ОАО «Российские железные дороги».

В городском округе Славгород крышные котельные отсутствуют.

Расположение основных источников тепловой энергии на территории городского округа Славгород представлено на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года», Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

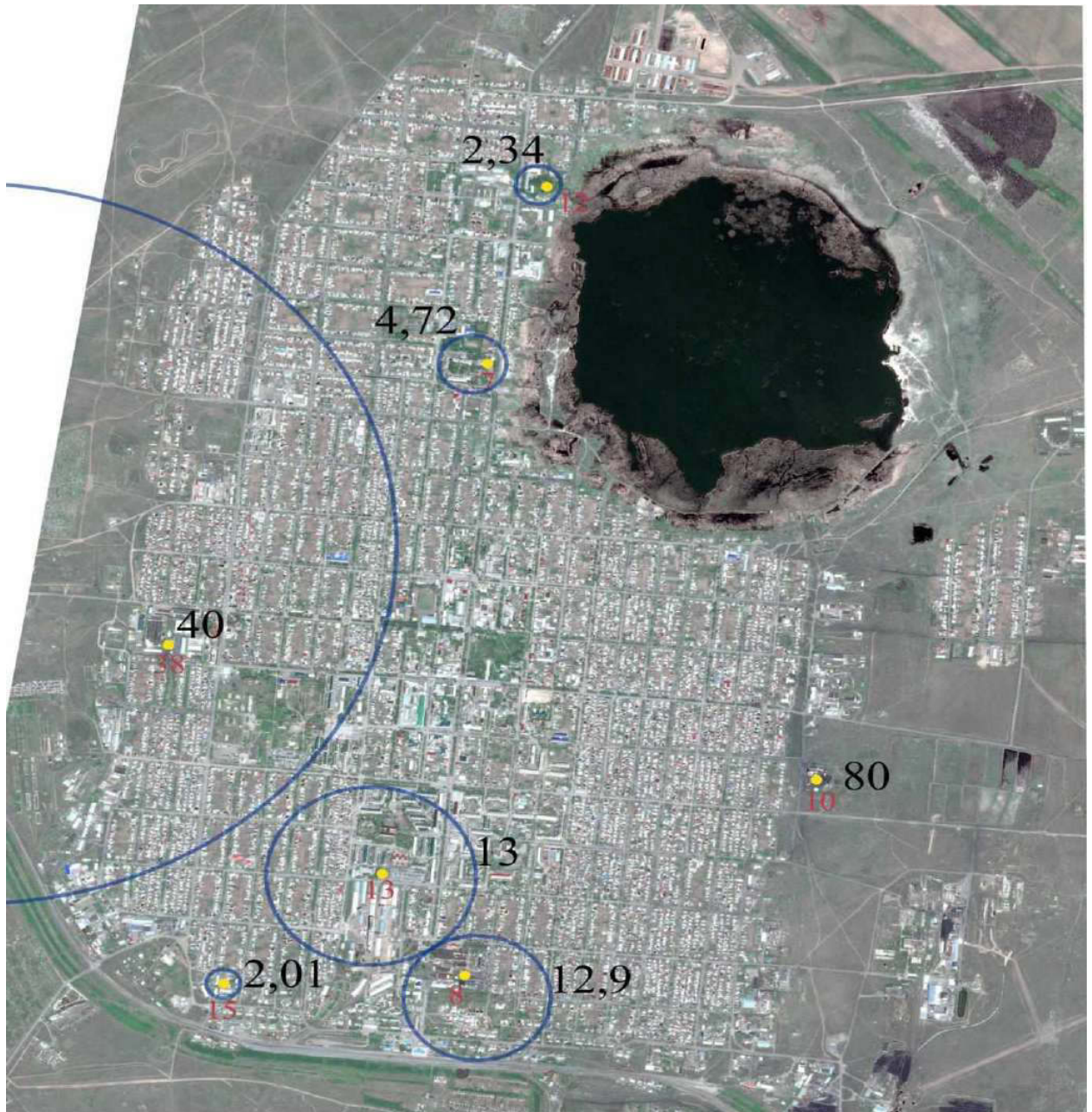


Рисунок 1.1 – Расположение источников тепловой энергии и их существующие зоны действия на территории городского округа Славгород

Между МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт», заключен договор теплоснабжения и поставки, по которому МУП «Теплосбыт» обязуется поставить МУП «Коммунальщик» с коллектора тепловую энергию.

Остальные теплоснабжающие организации на территории городского округа Славгород имеют прямые договорные отношения с конечными потребителями и не имеют договорных отношений между собой.

К индивидуальным источникам теплоснабжения относятся котельные, отапливающие объекты социальной сферы. Поадресный список котельных социальных объектов не осуществляющих регулируемую деятельность в

сфере теплоснабжения городского округа Славгород представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Наименование объекта	Место нахождения
ФАП с. Покровка	с. Покровка
СОШ с. Пригородное (не функционирует)	с. Пригородное
ДК с. Максимовка	с. Максимовка

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии

По состоянию на 01.01.2021 года суммарные данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто котельных представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3– Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто котельных на территории Городского округа Славгород по состоянию на 01.01.2021 г., Гкал/ч

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Отклонение присоединенной мощности, к установленной Гкал/ч
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	80	80	0,304	3,11	19,62	56,96
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2,7	2,7	0,003	0,01	0,56	2,13
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	13	13	0,081	0,42	5,58	6,92
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	2,2	2,2	0,006	0,02	0,21	1,96
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1,9	1,9	0,010	0,07	0,54	1,28
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	2,4	2,4	0,017	0,28	1,07	1,03
МУП «Коммунальщик» Котель-	1,2	1,2	0,007	0,09	0,55	0,56

ная № 20 (г. Слав-
город МгБ □ □ ф □ й □ й □ Ц □ й □ Ц □ й □ п □ й □ щ □ Ы □ Ц □ Э □ ч □ б □ й □ б □ й □ п □ М □ № □ щ □ □ ф □ й □ й □ Ц □ й □ п □ ч □ щ □ Ы □ ч □ Х □ й □ Ц □ б □ й □ п □ М □ С □ л □ е □ й □ щ □ Ы □ Э □ Ы □ Ю □ М □ Ю □

ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,8	0,8	0,000	0,00	0,27	0,53
ИТОГО ОАО «Российские железные дороги»	0,8	0,8	0	0	0,27	0,53
ВСЕГО	175,1	175,1	0,866	9,310	45,35	119,57

Городская зона теплоснабжения

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Отклонение присоединенной мощности, к установленной Гкал/ч
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	80	80	0,304	3,11	19,62	56,96
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2,7	2,7	0,003	0,01	0,56	2,13
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	13	13	0,081	0,42	5,58	6,92
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1,9	1,9	0,010	0,07	0,54	1,28
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4,7	4,7	0,026	0,12	1,77	2,78
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	8,6	8,6	0,070	0,80	2,80	4,93
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	40	40	0,222	2,61	7,93	29,24
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,8	0,8	0,000	0,00	0,27	0,53
ИТОГО Городская зона теплоснабжения	151,7	151,7	0,715	7,143	39,071	104,770

Пригородная зона теплоснабжения

Наименование	Установленная	Располагаемая	Потребление	Потери в	Присоединенная	Отклонение
--------------	---------------	---------------	-------------	----------	----------------	------------

теплоснабжающей организации	тепловая мощность, Гкал/ч	тепловая мощность, Гкал/ч	тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	тепловых сетях, Гкал/ч	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	присоединенной мощности, к установленной Гкал/ч
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	7,2	7,2	0,046	0,57	1,59	5,0
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	2	2	0,010	0,10	0,3	1,59
ИТОГО Пригородная зона теплоснабжения	9,2	9,2	0,056	0,67	1,89	6,59

Сельская зона теплоснабжения

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Отклонение присоединенной мощности, к установленной Гкал/ч
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	2,2	2,2	0,006	0,02	0,21	1,96
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	2,4	2,4	0,017	0,28	1,07	1,03
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	1,2	1,2	0,007	0,09	0,55	0,56
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	4,2	4,2	0,035	0,78	1,21	2,17
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1,2	1,2	0,012	0,13	0,32	0,75
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1,8	1,8	0,008	0,20	0,53	1,06
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,7	0,7	0,005	0,00	0,33	0,36
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Слав-	0,1	0,1	0,002	0,00	0,08	0,02

город с. Максимовка ул. Новая 11)						
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,2	0,2	0,001	0,00	0,03	0,17
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,2	0,2	0,002	0,00	0,07	0,13
ИТОГО Сельская зона теплоснабжения	14,2	14,2	0,095	1,5	4,392	8,213

ИТОГО по зонам

Наименование теплоснабжающей организации	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Отклонение присоединенной мощности, к установленной Гкал/ч
ИТОГО Городская зона теплоснабжения	151,7	151,7	0,715	7,143	39,071	104,770
ИТОГО Пригородная зона теплоснабжения	9,2	9,2	0,056	0,67	1,89	6,59
ИТОГО Сельская зона теплоснабжения	14,2	14,2	0,095	1,5	4,392	8,213
ВСЕГО	175,1	175,1	0,866	9,310	45,35	119,57

1.2.3 Тепловые сети

Суммарная протяженность тепловых сетей основных теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории городского округа Славгород составляет 207,455 км в однострубно́м исчислении, в том числе зарегистрированные тепловые сети МУП «Коммунальщик» 150,2 км.

Информация о протяженности и материальной характеристике тепловых сетей различных теплоснабжающих организаций представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Общая характеристика тепловых сетей теплоснабжающих организаций на территории Городского округа Славгород

Наименование теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Длина трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего,	207 455	24 581
в том числе:		
МУП «Коммунальщик»	207036,8	24552,5
ОАО «РЖД»	418	28,4

Доли протяженности тепловых сетей по теплоснабжающим организациям составляют:

- МУП «Коммунальщик» - 99,8 %.
- ОАО «РЖД» - 0,2%.

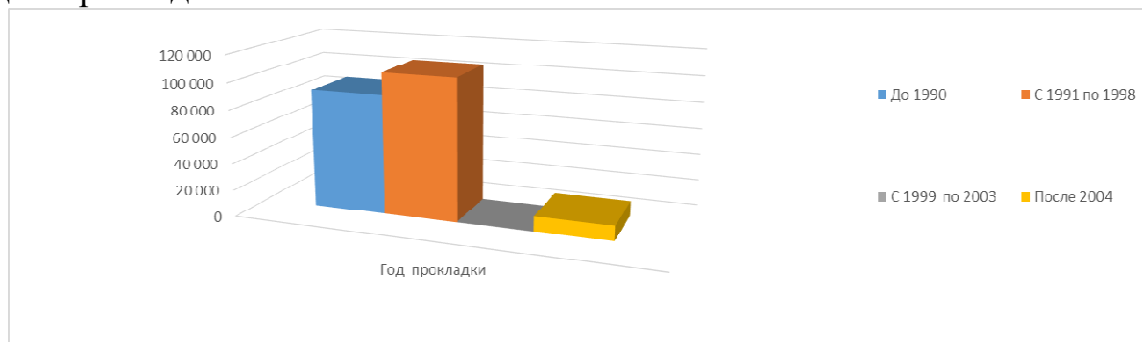
Таблица 1.5 - Протяженность тепловых сетей по способам прокладки в однострубно́м исчислении, м.

Способ прокладки	МУП «Коммунальщик»	в том числе		ОАО «РЖД»	Всего
		оформленные	не оформленные		
Канальная	29565	29565		418	29983
Бесканальная	68363,8	43729,4	24634,4		68363,8
Надземная	109108,2	76 894	32 215		109108,2
Всего	207037	150188	56849	418	207455

Таблица 1.6 – Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении по годам прокладки, м.

Год прокладки	МУП «Коммунальщик»	оформленные	не оформленные	ОАО «РЖД»	Всего
До 1990	89 374	56 726	32648,4	178	89 552
С 1991 по 1998	106 295	82 095	24200,4		106 295
С 1999 по 2003	85	85		240	325
После 2004	11 282	11282			11 282
Всего	207 037	150 188	56 849	418	207 455

Рисунок 1.2 - Распределение суммарной протяженности тепловых сетей по годам прокладки



Из рисунка видно, что большая часть тепловых сетей проложена в период с 1991 по 1998 годы, что составляет 51,2 % трубопроводов тепловых сетей.

1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности отсутствует (см таблицу 1.3).

43,2 % от суммарной протяженности трубопроводов, или 89,552 км в однострубно́м исчислении тепловых сетей отопления имеют срок службы более 30 лет.

Срок эксплуатации установленных котлов составляет 8 лет и менее. Проблем надежного и эффективного снабжения топливом источников тепловой энергии городского округа Славгород не наблюдается.

1.4. Основные положения технической политики

Реализация технической политики развития систем теплоснабжения городского округа Славгород направлена на решение задачи качественного и надежного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей тепла с учетом основных принципов, указанных в п. 9 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ №154.

Руководствуясь генеральным планом города Славгорода Алтайского края, утвержденным решением Славгородского городского собрания депутатов Алтайского края от 19.05.2015 года № 19 «Об утверждении генерального плана муниципального образования город Славгород Алтайского края» основными направлениями для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей и повышения эффективности использования энергоресурсов определены следующие мероприятия:

г. Славгород

- котельная №8 (реконструкция) мощностью 12,9 Гкал/ч;
- котельная №10 (реконструкция) мощностью 80,0 Гкал/ч;
- котельная №13 (реконструкция) мощностью 19,5 Гкал/ч;
- котельная №15 (реконструкция) мощностью 2,01 Гкал/ч;
- котельная №38 (реконструкция) мощностью 40,0 Гкал/ч;
- котельная №39 (реконструкция) мощностью 2,98 Гкал/ч;
- центральный тепловой пункт;
- магистральные тепловые сети – 5,38 км.

с. Славгородское : магистральные тепловые сети – 0,49 км.

с. Селекционное : котельная №24 (реконструкция) мощностью 4,6 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 1,14 км.

п. Бурсоль: котельная мощностью 2,5 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 1,91 км.

с. Знаменка: котельная №16 (реконструкция) мощностью 0,75 Гкал/ч; котельная №18 (реконструкция) мощностью 0,4 Гкал/ч; котельная (реконструкция).

с. Семёновка: котельная №20 (реконструкция) мощностью 0,8 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 0,81 км.

с. Покровка: котельная №25 (реконструкция) мощностью 1,6 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 0,66 км.

с. Архангельское: котельная №14 (реконструкция) мощностью 0,6 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 0,16 км.

с. Нововознесенка: котельная №19 (реконструкция) мощностью 5,03 Гкал/ч; магистральные тепловые сети – 1,37 км.

с. Пановка: котельная школы (реконструкция)

Источниками теплоснабжения территории муниципального образования город Славгород, согласно представленного генерального плана являются 28 угольных котельных различной мощности, от крупнейшей районной

котельной № 10 с установленной мощностью 80 Гкал\час до котельной № 17 села Знаменка с установленной мощностью 0,2 Гкал\час. Большая часть котельных относится к мелким (стр. 62). Общая длина трубопроводов сетей отопления муниципального образования город Славгород в двухтрубном исчислении равна 62,9 км.

Данные отражают информацию по состоянию на конец 2013 г., где общая система централизованного теплоснабжения муниципального образования город Славгород обеспечивает теплом 40 % жилого фонда, промышленные предприятия, общественные здания и объекты социальной инфраструктуры. Она состоит из 28 независимых друг от друга угольных котельных, каждая со своим набором потребителей и соответствующими тепловыми сетями. Единой теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении городского округа, является МУП «Славгородские тепловые сети».

Пунктом 3.5.3 «Теплоснабжение» пояснительной записки к генеральному плану отражены мероприятия по развитию системы теплоснабжения:

1. г. Славгород:

Теплоснабжение жилой застройки и зон общественно-делового назначения сохраняется от основных крупных источников тепла - Районная котельная (№10), котельная КПО (№8), котельная №38. Генеральным планом предусмотрено объединение сетей котельных №№8, 13, 15 и 39. Потребители с. Славгородское подключаются на котельную № 38. Таким образом, планируется: реконструкция котельных №№8, 10, 13, 15, 38 и 39 с переводом на природный газ; строительство ЦТП у котельной №7; строительство магистральных тепловых сетей – 2,24 км, а также строительство магистральных тепловых сетей – 0,49 км до с. Славгородское.

В связи с газификацией города генеральным планом предусматривается перевод котельных на природный газ. Теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки, а также объектов общественно-делового назначения, не подключенных к котельной, предусматривается от автономных источников - индивидуальных газовых котлов.

2. с. Селекционное

Переключение потребителей котельной № 37 к сетям котельной № 24. Реконструкция котельной №24 с переводом на природный газ мощностью 4,6 Гкал/ч. Теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки предусматривается от автономных источников - индивидуальных газовых котлов. Таким образом, планируется: реконструкция котельной №24 с переводом на природный газ; строительство магистральных тепловых сетей – 1,14 км;

3. п. Бурсоль

Теплоснабжение жилой застройки и зон общественно-делового назначения предусматривается от планируемой к размещению котельной мощно-

стью 2,5 Гкал/ч. Запланировано строительство основных магистралей от нее с присоединением существующих сетей. Котельная №21 сохраняется для нужд промышленной зоны. Таким образом, планируется: строительство проектной котельной; строительство магистральных тепловых сетей – 1,91 км;

4. с. Знаменка

В с. Знаменка предусматривается ликвидация котельной № 17 с подключением сетей данной котельной на котельную № 16. Реконструкция котельных №№ 16, 18, больницы с переводом на природный газ. Таким образом, планируется: реконструкция трёх котельной с переводом на природный газ.

5. с. Семеновка

В селе Семеновка также будет ликвидироваться одна из двух котельных (№22), с переключением нагрузки на вторую котельную. Таким образом, планируется: реконструкция котельной №20 с переводом на природный газ; строительство магистральных тепловых сетей – 0,81 км;

6. с. Покровка

Реконструкция котельной № 25 с переводом на природный газ. Модернизация тепловых сетей. Таким образом, планируется: реконструкция котельной №25 с переводом на природный газ;

7. с. Архангельское

Реконструкция котельной № 14 с переводом на природный газ. Модернизация тепловых сетей. Таким образом, планируется: реконструкция котельной №14 с переводом на природный газ; строительство магистральных тепловых сетей – 0,16 км;

8. с. Нововознесенка

Реконструкция котельной № 19 с переводом на природный газ. Модернизация тепловых сетей. Таким образом, планируется: реконструкция котельной №19 с переводом на природный газ; строительство магистральных тепловых сетей – 1,37 км;

9. с. Пановка

Реконструкция котельной школы с переводом на природный газ. Таким образом, планируется: реконструкция котельной школы с переводом на природный газ.

По данным администрации информация в генеральном плане не актуальная. В связи с чем приоритетным развитием системы теплоснабжения являются мероприятия, отраженные в пункте 5.2 настоящей схемы.

2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

2.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Для определения перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель сформирован прогноз застройки городского округа Славгород до 2031 года. Прогноз выполнен с учетом данных генерального плана города Славгорода Алтайского края, сведений из проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке, технических условий на подключение объектов-потребителей к тепловым сетям тепло-снабжающих организаций, проектных деклараций основных застройщиков.

Подробное описание прогноза перспективной застройки приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели тепло-снабжения».

Основное развитие муниципального образования предполагается за счет промышленного производства. Экономической базой развития городского округа является его промышленный потенциал, развитие малого и среднего бизнеса. Большое значение для развития экономики имеют такие предприятия, как ОАО «Славгородский завод радиоаппаратуры», ООО «Славгородский завод кузнечнопрессового оборудования», ОАО «Славгородский молочный комбинат».

В состав городского округа помимо г. Славгорода входят сельские населенные пункты. Эта уникальная ситуация позволяет одновременно использовать преимущества как города, так и села. Кроме того, городской округ получил уникальный статус – одним из локомотивов его экономики стало сельское хозяйство. На предприятиях применяются прогрессивные технологии выращивания и содержания животных, проводится реконструкция животноводческих помещений, приобретается новое оборудование, планируется расширение производственных мощностей за счёт дополнительных инвестиций.

На расчетный срок реализации генерального плана зоны жилого назначения г. Славгорода имеют классическую прямоугольную планировочную структуру, связанную сложившимся каркасом улично-дорожной сети. Большие объемы строительства предполагается осуществить в центральной многоэтажной части города.

Основное развитие жилых зон для индивидуального строительства предусмотрено в северо-западной части города, но в меньшем объеме по

сравнению с решениями действующего генерального плана в связи с тенденцией уменьшения численности населения за последнее десятилетие.

Решения генерального плана в основном направлены на стабилизацию численности населения и улучшение качества существующей городской среды и условий проживания в ней.

Динамика движения общей площади жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки с централизованным теплоснабжением по городскому округу Славгород (МУП «Коммунальщик», МУП «Теплосбыт», ОАО «РЖД») представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Общая площадь жилищного фонда, общественно-деловой и промышленной застройки Городского округа Славгород с централизованным теплоснабжением, тыс. м2

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Котельные МУП «Коммунальщик»								
Жилищный фонд, тыс. м2, из них:	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7
– средне- и мало-этажный жилищный фонд	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7
Ввод жилищного фон-да, тыс. м2, из них:								
– средне- и мало-этажный жилищный фонд								
Снос жилищного фон-да, тыс. м2, из них:	0	0	0	0	0	0	0	0
– средне- и мало-этажный жилищный фонд								
Общественно-деловая и про-мышленная за-стройка, тыс. м2	446,1	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112
– существующий сохраняемый фонд								
– новое строитель-ство и реконструк-ция фонда								
Итого жилищный фонд, обществен-но-деловая и про-мышленная за-стройка, тыс. м2	853,8	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812
Котельные ООО «РЖД»								
Жилищный фонд, тыс. м2, из них:	0	0	0	0	0	0	0	0
– средне- и мало-этажный жилищный фонд								
Ввод жилищного фон-да, тыс. м2, из них:								
– средне- и мало-этажный жилищный фонд								
Снос жилищного фон-да, тыс. м2, из них:								

– средне- и мало-этажный жилищный фонд								
Общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	3,012							
– существующий сохраняемый фонд								
– новое строительство и реконструкция фонда								
Итого жилищный фонд, общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	3,012							

Потребители получающие тепловую энергию от источника теплоснабжения, расположенного по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28 от ОАО «Российские железные дороги» в конце 2021 года переключаются к источнику теплоснабжения расположенного по адресу: г. Славгород ул. Ленина 24/15 МУП «Коммунальщик» (Котельная № 8). Таким образом, планируется, что за период 2020 – 2031 годов в Городском округе Славгород площадь застройки не увеличится.

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии сформирован на основе данных о существующих нагрузках, теплопотреблении и прогнозе перспективной застройки на территории Городского округа Славгород Алтайского края.

Подробное описание прогноза прироста тепловых нагрузок и теплопотребления приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения» и приложении к указанному документу.

Для формирования прогноза прироста тепловых нагрузок определены удельные показатели для вводимых объектов в приведении к 1 м2 площади строений, которые учитывают требования по повышению энергетической эффективности зданий, установленные Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

На основании данных об объемах строительства и удельных показателей потребления теплоты определены перспективные тепловые нагрузки по

элементам территориального деления. В таблице 2.2 приведены укрупненные значения перспективных тепловых нагрузок по городскому округу Славгород.

Таблица 2.2– Тепловая нагрузка потребителей с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Славгород на период до 2031 года, Гкал/ч

Наименование параметров	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Котельные МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт»								
Всего по жилищному фонду, Гкал/ч	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
– отопление и вентиляция	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
– горячее водоснабжение								
Ввод жилищного фонда, Гкал/ч								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Снос жилищного фонда, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Всего по ОДЗ, Гкал/ч	26,48	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75
– отопление и вентиляция	26,48	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75
– горячее водоснабжение								
Итого по жилищному фонду и общественно-деловой застройке, Гкал/ч	45,08	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35
Котельные ООО «РЖД»								
Всего по жилищному фонду, Гкал/ч								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Ввод жилищного фонда, Гкал/ч								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Снос жилищного фонда, Гкал/ч								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Всего по ОДЗ, Гкал/ч	0,27							
– отопление и вентиляция	0,27							
– горячее водоснабжение								

снабжение								
Итого по жилищному фонду и общественно-деловой застройке, Гкал/ч	0,27							

Таким образом, за период 2021 – 2031 годов общая тепловая нагрузка потребителей в городском округе Славгород не увеличится.

На основании данных о перспективных тепловых нагрузках определено перспективное потребление тепловой энергии по элементам территориального деления. В таблице 2.3 приведены суммарные значения перспективного потребления тепловой энергии по городскому округу Славгород Алтайского края.

Таблица 2.3 – Годового потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории городского округа Славгород на период до 2031 года, тыс. Гкал/год

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельные МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт»								
Жилищный фонд, тыс. Гкал/год	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
– отопление и вентиляция	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
– горячее водоснабжение								
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
– отопление и вентиляция	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
– горячее водоснабжение								
Итого жилищный фонд и общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	111,740	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492
ОАО «РЖД»								
Жилищный фонд, тыс. Гкал/год								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	0,752							
– отопление и вентиляция	0,752							
– горячее водоснабжение								
Итого жилищный фонд и общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	0,752							

Таким образом, за период 2021– 2031 годы, общее потребление тепловой энергии в городском округе Славгород не изменится. Потребители получающие тепловую энергию от источника теплоснабжения, расположенного

по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28 от ОАО «Российские железные дороги» в конце 2021 года переключаются к источнику теплоснабжения расположенного по адресу: г. Славгород ул. Ленина 24/15 МУП «Коммунальщик» (Котельная № 8).

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

Возможный прирост тепловых нагрузок и потребления тепловой энергии при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий, а также путем строительства новых источников теплоснабжения. Таким образом, значения существующих нагрузок и потребления тепловой энергии для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2031 год.

2.4 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – это отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

$$q_{j,A} = \frac{Q_{j,A}^p}{F_{j,A}} \text{ (Гкал/ч/га),}$$

где:

$Q_{j,A}^p$ - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, Гкал/ч;

$F_{j,A}$ - площадь зоны действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуля-

цию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, га;

A - год актуализации схемы теплоснабжения.

Площадь зоны действия системы теплоснабжения по состоянию на год актуализации схемы должна определяться по данным электронной модели системы теплоснабжения, как площадь (в гектарах), ограниченная контуром, построенным по конечным точкам подключения существующих объектов теплопотребления к тепловым сетям системы теплоснабжения.

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения).

Перспективное изменение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия j -той системы теплоснабжения вычисляется по аналогичной формуле при актуализации схемы теплоснабжения.

Площадь зоны действия j -той системы теплоснабжения ($S_{j,A+1}$) должна определяться средствами электронной модели системы теплоснабжения по границам перспективных зон действия систем теплоснабжения.

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблицах раздела 14 настоящей схемы «Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку)...» как параметр с № п/п 11.

3. РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки».

3.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии на территории городского округа Славгород представлены на рисунке 1.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее поло-

жение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии на территории Городского округа Славгород представлены на рисунке 3.1, а также в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть».



Рисунок 3.1 – Расположение источников тепловой энергии и их перспективные зоны действия на территории городского округа Славгород

3.1.1 Зоны действия котельных МУП «Коммунальщик»

Зоны действия котельных МУП «Коммунальщик» представлены на рисунках 1.1 и 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть».

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных МУП «Коммунальщик» по состоянию на 01.01.2021 составляет 37,15 Гкал/ч.

В связи с тем, что потребители получающие тепловую энергию от источника теплоснабжения, расположенного по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28 в конце 2021 года переключаются к источнику теплоснабжения расположенному по адресу: г. Славгород ул. Ленина 24/15 суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных МУП «Коммунальщик» с 2021 года измениться на 37,42 Гкал/час.

3.1.2 Зоны действия котельных МУП «Теплосбыт»

Зоны действия котельных МУП «Теплосбыт» представлены на рисунках 1.1 и 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть».

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных МУП «Теплосбыт» по состоянию на 01.01.2021 составляет 7,93 Гкал/ч.

К 2031 году суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных МУП «Теплосбыт», составит 7,93 Гкал/ч.

3.1.3 Зоны действия котельных прочих теплоснабжающих организаций

Зоны действия прочих котельных представлены на рисунках 1.1 и 3.1, а также в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой

энергии для целей теплоснабжения» и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. Приложение 1. Графическая часть».

Существующая суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия прочих котельных по состоянию на 01.01.2021 составляет 0,27 Гкал/ч.

К концу 2021 года суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия прочих котельных подлежит переключению на источник теплоснабжения №8 (г. Славгород ул. Ленина 24/15)

3.1.4 Зоны действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию

Вследствие вывода из эксплуатации котельных, имеющих высокий износ оборудования, с учетом дефицита тепловой мощности необходим ввод в эксплуатацию новых источников.

В таблице 3.1 приведены наименование новых источников тепловой энергии, год строительства и планируемая к подключению тепловая нагрузка.

Таблица 3.1 – Информация о зонах действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию на территории Городского округа Славгород

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Год ввода в эксплуатацию	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	н/д	н/д	н/д

3.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в городском округе Славгород сформированы в исторически сложившихся районах с усадебной застройкой.

Индивидуальным отоплением оборудовано 574,82 тыс. м² жилых помещений, или 58,5 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка отопления жилого фонда с индивидуальным теплоснабжением составляет 71,3 Гкал/ч.

3.3 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

3.3.1 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельных МУП «Коммунальщик» приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Коммунальщик», Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)								
Установленная тепловая мощность	80	80	80	80	80	80	80	80
Располагаемая тепловая мощность	80	80	80	80	80	80	80	80
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Потери в тепловых сетях	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62	19,62
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	56,96	56,96	56,96	56,96	56,96	56,96	56,96	56,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)								
Установленная тепловая мощность	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Располагаемая тепловая мощность	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)								
Установленная тепловая мощность	13	13	13	13	13	13	13	13
Располагаемая тепловая мощность	13	13	13	13	13	13	13	13
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Потери в тепловых сетях	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Резерв/дефицит тепловой мощности	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)								
Установленная тепловая мощность	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Располагаемая тепловая мощность	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)								
Установленная тепловая мощность	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Располагаемая тепловая мощность	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)								
Установленная тепловая мощность	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Располагаемая тепловая мощность	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Потери в тепловых сетях	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого								

мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)								
Установленная тепловая мощность	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)								
Установленная тепловая мощность	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Располагаемая тепловая мощность	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Потери в тепловых сетях	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566	0,566
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)								
Установленная тепловая мощность	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Располагаемая тепловая мощность	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Потери в тепловых сетях	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)								
Установленная тепловая мощность	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)								
Установленная тепловая мощность	2	2	2	2	2	2	2	2
Располагаемая тепловая мощность	2	2	2	2	2	2	2	2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)								
Установленная тепловая мощность	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Располагаемая тепловая мощность	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)								
Установленная тепловая мощность	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Располагаемая тепловая мощность	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6

Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Потери в тепловых сетях	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	2,80	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС								
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,93	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)								
Установленная тепловая мощность	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Располагаемая тепловая мощность	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери в тепловых сетях	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС								
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)								
Установленная тепловая мощность	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Располагаемая тепловая мощность	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)								
Установленная тепловая мощность	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Располагаемая тепловая мощность	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

отопление								
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)								
Установленная тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)								
Установленная тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Располагаемая тепловая мощность	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки котельных МУП «Теплосбыт» приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Теплосбыт», Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
-------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)								
Установленная тепловая мощность	40	40	40	40	40	40	40	40
Располагаемая тепловая мощность	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Потери в тепловых сетях	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93	7,93
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24	29,24
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и прогнозной присоединённой тепловой нагрузки прочих котельных приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки прочих котельных, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)								
Установленная тепловая мощность	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая тепловая мощность	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0							
Потери в тепловых сетях	0							
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,27							
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00							
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,53	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

В результате реализации мероприятий в период с 2021 по 2031 годы на котельных, которые остаются в эксплуатации, резерв тепловой мощности будет обеспечен.

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности не меняются, при этом присоединенная тепловая нагрузка, в связи с переключением потребителей получающих тепловую энергию от источника ОАО «Российские железные дороги» на источник теплоснабжения МУП «Коммунальщик» (Котельная № 8) перераспределена.

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

Городской округ Славгород не содержит зон действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений.

3.5 Определение радиуса эффективного теплоснабжения

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей 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, должна рассчитываться 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, должна вычисляться по формуле:

$$T_{ij}^k = \frac{HBB_{ij}^{np}}{Q_{ij}}, \text{руб./Гкал}$$

где:

HBB_{ij}^{np} – 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.;

Q_{ij} – 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 должна рассчитываться по формуле:

$$T_{i,r}^{пер.} = \frac{HBB_{i,r}^{пер.}}{Q_{i,r}^c}, \text{руб./Гкал, где:}$$

$HBB_{i,r}^{пер.}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_{i,r}^c$ – 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, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{кп} = T_i^{отз} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал}$$

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

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отз} + \Delta HBB_i^{отз}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}, \text{руб./Гкал}$$

$\Delta HBB_i^{отз}$ – 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 должна определяться 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.;

$\Delta Q_i^{нп}$ – 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;

$\Delta HBB_i^{пер}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться 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.;

$\Delta Q_i^{\text{снп}}$ – 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 $T_i^{\text{кп,нп}}$, больше, чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения

исполнителя $T_i^{\text{кп}}$, 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 си-

стемы теплоснабжения $T_i^{\text{кп,нп}}$, меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы тепло-

снабжения исполнителя $T_i^{\text{кп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{сумм}}^{\text{м.ч}} < 0,1$ Гкал/ч дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным, и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{t=1}^n \frac{\text{ПДС}_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+\text{НД})}\right)^t} \geq K_{\text{тс}}, \text{ лет}$$

где:

ПДС_t – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

$НД$ – норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075;

$K_{тс}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

3.6 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в 2021-2031 годах по зонам деятельности ЕТО и по системе теплоснабжения городского округа Славгород в целом приведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения в 2021-2031 годах, Гкал/ч

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1
МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО №1)	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3
МУП «Теплосбыт» (зона деятельности ЕТО №1)	40	40	40	40	40	40	40	40
ОАО «Российские железные дороги» (зона деятельности ЕТО №2) на 01.01.2021	0,8							
ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 потребители переключены на котельную №8								
Располагаемая тепловая мощность, в т.ч.	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1	175,1
МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО №1)	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3	134,3
МУП «Теплосбыт» (зона деятельности ЕТО №1)	40	40	40	40	40	40	40	40
ОАО «Российские железные дороги» (зона деятельности ЕТО №2) на 01.01.2021	0,8							
ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 потребители переключены на котельную №8								
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде, в т.ч.	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866
МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО №1)	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
МУП «Теплосбыт» (зона деятельности ЕТО №1)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
ОАО «Российские железные дороги» (зона деятельности ЕТО №2) 01.01.2021	0,8							
ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 потребители переключены на котельную №8								
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в т.ч.	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310
МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО №1)	6,698	6,698	6,698	6,698	6,698	6,698	6,698	6,698
МУП «Теплосбыт» (зона деятельности ЕТО №1)	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612
ОАО «Российские железные дороги» (зона деятельности ЕТО №2) 01.01.2021	0							
ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 потребители переключены на котельную №8								
Расчетная нагрузка на хознужды, в т.ч.	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО №1)								
МУП «Теплосбыт» (зона деятельности ЕТО №1)								

ОАО «Российские железные дороги» (зона деятельности ЕТО №2) 01.01.2021									
ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 потребители переключены на котельную №8									

4 РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Существующие и перспективные балансы теплоносителя приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

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

Подробное описание систем химводоочистки источников тепловой энергии приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В данном разделе существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в отношении теплоносителя, реализация которого осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении» государственному регулированию.

Таблица 4.1 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей котельных городского округа Славгород

Параметр	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)									
Производительность ВПУ	м. куб/ч	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Срок службы	лет	10	10	10	10	10	10	10	10
Количество баков –аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков	м.куб	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м.куб/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м.куб/час	142	142	142	142	142	142	142	142
Нормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	180	180	180	180	180	180	180	180
Сверхнормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м.куб/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ									
Доля резерва	%								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)									
Производительность ВПУ	м. куб/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Срок службы	лет	10	10	10	10	10	10	10	10
Количество баков –аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков	м.куб	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м.куб/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м.куб/час	122	122	122	122	122	122	122	122
Нормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	165	165	165	165	165	165	165	165
Сверхнормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м.куб/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ									
Доля резерва	%								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)									
Производительность ВПУ	м. куб/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Срок службы	лет	10	10	10	10	10	10	10	10
Количество баков –аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков	м.куб/ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м.куб/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м.куб/час	130	130	130	130	130	130	130	130
Нормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	174	174	174	174	174	174	174	174
Сверхнормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3	-4,3
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м.куб/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ									
Доля резерва	%								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)									
Производительность ВПУ	м. куб/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Срок службы	лет	10	10	10	10	10	10	10	10
Количество баков –аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков	м.куб	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м.куб/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м.куб/час	122	122	122	122	122	122	122	122
Нормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	165	165	165	165	165	165	165	165
Сверхнормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м.куб/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ									
Доля резерва	%								
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)									
Производительность ВПУ	м. куб/ч	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Срок службы	лет	10	10	10	10	10	10	10	10
Количество баков –аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3
Общая емкость баков	м.куб	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	м.куб/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м.куб/час	142	142	142	142	142	142	142	142
Нормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	180	180	180	180	180	180	180	180
Сверхнормативная утечка теплоносителя	м.куб/час	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	м.куб/час	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ									
Доля резерва	%								

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепловой энергии, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объемы перспективной аварийной подпитки тепловых сетей химически необработанной и недеаэрированной водой приведены в п. 4.2 и документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 6. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

5 РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД

5.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа Славгород

Генеральным планом города Славгорода Алтайского края, утвержденным решением Славгородского городского собрания депутатов Алтайского края от 19.05.2015 года № 19 «Об утверждении генерального плана муниципального образования город Славгород Алтайского края», предусмотрено мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, на ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду на территории муниципального образования по всем направлениям инженерного обеспечения.

Подробное описание плана развития систем теплоснабжения приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения».

Информация, отраженная в генеральном плане города Славгорода Алтайского края, частично является не актуальной, так: установленная мощность котельной №8 составляет 8,6 Гкал/час, котельной № 13 – 13Гкал/час, котельной №15 – 1,9 Гкал/час, котельная №39 не эксплуатируется. Котельные в селах Славгородское, и Пановка не обслуживаются теплоснабжающей организацией. Протяженность тепловых сетей, так же не соответствует действительности, и составляет 103,728 км в двухтрубном исчислении.

5.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа Славгород

Исходя из предложений теплоснабжающих организаций, принимая во внимание не актуальную информацию органом местного самоуправления отраженную в перспективном плане развития Городского округа Славгород выбор приоритетного сценария определен.

На основании имеющихся данных определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок по данным источникам теплоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

- 1) Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 - монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул. 2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39);
- 2) Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331;
- 3) Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную № 37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР;
- 4) Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора $\text{Dy}200$;
- 5) Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;
- 6) Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 7) Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 8) Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 9) Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5.

Информация о данных мероприятиях приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Мероприятия на котельных городского округа Славгород

Мероприятие	Год реализации
Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39)	2021
Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331	2024
Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную № 37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР	2025-2026
Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200	2025
Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140	2022
Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2026
Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2025
Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2023
Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5	2024

Информация о перспективной застройке микрорайонов городского округа Славгород отсутствует. Генеральный план не содержит разграничение по источникам теплоснабжения планируемых к вводу объектов производства, в том числе сельскохозяйственного производства, объектов сферы услуг и предпринимательства, а также увеличения зон жилой застройки.

6 РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

6.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

6.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой

энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Не предусматриваются.

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

Не предусматриваются.

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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на котельных МУП «Коммунальщик» планируются мероприятия по реконструкции оборудования:

1. Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;
2. Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
3. Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
4. Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
5. Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5;

От МУП «Теплосбыт» и ОАО «РЖД» предложения не поступали.

6.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных в настоящем документе не предусматривается.

6.6 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

В 2020 году за счет бюджетных денежных средств переключены тепловые нагрузки потребителей котельной № 16, 18 на источник тепловой энергии № 17.

6.7 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не планируются.

6.8 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Мероприятия по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируются.

6.9 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

Существующие и перспективные графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети по источникам тепловой энергии представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Источник теплоснабжения	Существующие графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети	Перспективные графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	115/70	115/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	115/70	115/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная №	95/70	95/70

19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)		
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	95/70	95/70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	95/70	95/70
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	115/70	115/70
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	95/70	95/70

6.10 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 каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей приведены в разделе 4.

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

В настоящем разделе выполнен анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием солнечной энергии.

При расчете солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии определяющее значение имеют интенсивность прямой и рассеянной солнечной радиации.

Исходные значения прямой и рассеянной солнечной радиации на горизонтальную поверхность для территории городского округа Славгород при-

нимались в соответствии с данными, представленными в «Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Выпуск 20. Томская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край. Части 1-6».

На основании указанных исходных данных и с использованием методических положений, изложенных в документе «ВСН 52-86. Нормы проектирования. Раздел «Установки солнечного горячего водоснабжения», были определены интенсивность падающей и поглощенной солнечным коллектором радиации на единицу площади солнечного коллектора. Все исходные данные и результаты расчетов приводятся в таблице 6.2. Имеющийся опыт проектирования и сооружения солнечных теплообменных установок для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС показывает, что средняя стоимость солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч составляет около 120 млн рублей.

При использовании солнечной теплообменной установки мощностью 1 Гкал/ч в условиях городского округа Славгород за год можно выработать 2230 Гкал тепловой энергии. При реализации тепловой энергии по тарифу, установленному на 2021 год для потребителей МУП «Коммунальщик» 2819,65 руб./Гкал, выручка от продажи тепловой энергии составит 6,3 млн рублей. Учитывая представленные данные, простой срок окупаемости проекта по сооружению солнечной теплообменной установки получается равным 19 годам.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что использование солнечных теплообменных установок для нового строительства или реконструкции действующих источников тепловой энергии на территории городского округа Славгород является неэффективным мероприятием с учетом фактически вложенных денежных средств на реконструкцию и модернизацию муниципального имущества.

Таблица 6.2 – Параметры солнечной радиации для солнечных теплообменных установок по производству тепловой энергии

Месяц	Интенсивность прямой солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Интенсивность рассеянной солнечной радиации, падающей на горизонтальную поверхность, ккал/м ²	Коэффициент положения солнечного коллектора для прямой солнечной радиации	Коэффициент положения солнечного коллектора для рассеянной солнечной радиации	Интенсивность падающей солнечной радиации для пространственного положения солнечного коллектора под углом 45о к горизонту, ккал/м ²	Интенсивность поглощенной солнечным коллектором радиации, ккал/м ²
Январь	9 329	18 954	3,74	0,85	51 048	34 711
Февраль	21 667	29 959	2,52	0,85	80 101	54 449
Март	48 125	49 754	1,73	0,85	125 903	85 364
Апрель	68 068	56 747	1,32	0,85	138 561	93 783
Май	95 362	63 969	1,12	0,85	161 138	109 230
Июнь	110 342	63 482	1,03	0,85	168 135	114 240
Июль	107 874	62 267	1,06	0,85	168 027	114 263
Август	79 221	57 084	1,26	0,85	148 270	100 653
Сентябрь	58 968	38 978	1,53	0,85	123 212	84 335
Октябрь	22 064	29 319	2,11	0,85	71 616	48 473
Ноябрь	10 891	18 486	3,51	0,85	54 044	36 878
Декабрь	7 626	14 289	5,00	0,85	50 356	34 602
Год	639 537	503 289	-	-	1 340 411	910 981

7 РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

7.1 Общие положения

Предложения по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

7.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

7.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород

на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

Подробное описание предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей:

1. Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15 в 2021 году.

2. Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12 в 2024 году.

3. Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24 в 2026 году.

4. Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7 в 2025 году.

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

Подробное описание предложений по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Финансовые затраты на реализацию мероприятий представлены в разделе 9.

8 РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

8.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В настоящее время в городском округе Славгород открытой схемы ГВС не существует.

8.2 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

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

9 РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

9.1 Топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории городского округа Славгород приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 10. Перспективные топливные балансы».

Обобщенные показатели перспективных топливно-энергетических балансов источников тепловой энергии (некомбинированная выработка) для теплоснабжающих организаций, действующих на территории городского округа Славгород Алтайского края, приведены в таблицах 9.1 – 9.9.

Таблица 9.1 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии, Гкал

Наименование источника	Выработка тепловой энергии, Гкал							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	62413,25	62413,25	62413,25	62413,25	62413,25	62413,25	62413,25	62413,25
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	186,64	186,64	186,64	186,64	186,64	186,64	186,64	186,64
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	17392,43	17392,43	17392,43	17392,43	17392,43	17392,43	17392,43	17392,43
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	500,10	500,10	500,10	500,10	500,10	500,10	500,10	500,10
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1859,56	1859,56	1859,56	1859,56	1859,56	1859,56	1859,56	1859,56
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	3219,42	3219,42	3219,42	3219,42	3219,42	3219,42	3219,42	3219,42
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	1166,25	1166,25	1166,25	1166,25	1166,25	1166,25	1166,25	1166,25
МУП «Коммунальщик» Ко-	7823,28	7823,28	7823,28	7823,28	7823,28	7823,28	7823,28	7823,28

тельная № 21 (г. Славгород п. Бур- соль)									
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 24 (г. Славгород с. Се- лекционное)	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24	9295,24
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 25 (г. Славгород с. По- кровка)	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31	1382,31
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 37 (г. Славгород Яро- славская шоссе)	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20	1660,20
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14	4846,14
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	13572,61	14324,35	14324,35	14324,35	14324,35	14324,35	14324,35	14324,35	14324,35
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 17 (г. Славгород с. Зна- менка ул. Восточ- ная 1/1)	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39	1858,39
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 26 (г. Славгород с. При- городное ул. Га- гарина 33)	800,08	800,08	800,08	800,08	800,08	800,08	800,08	800,08	800,08
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	191,32	191,32	191,32	191,32	191,32	191,32	191,32	191,32	191,32
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 29 (г. Славгород Зна- менка, ул. Ленина 26)	74,59	74,59	74,59	74,59	74,59	74,59	74,59	74,59	74,59
МУП «Комму- нальщик» Ко- тельная № 28 (г. Славгород Зна- менка, ул. Ленина 31)	174,96	174,96	174,96	174,96	174,96	174,96	174,96	174,96	174,96
ИТОГО МУП «Коммунальщик»	128416,77	129168,51	129168,51	129168,51	129168,51	129168,51	129168,51	129168,51	129168,51
МУП «Тепло- сбыт» Котельная № 38 (г. Славго- род ул. Титова 168/2)	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38
ИТОГО МУП «Теплосбыт»	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38

ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	751,74							
ИТОГО ОАО «Российские железные дороги»	751,74							
ВСЕГО	162801,89	162801,89	162801,89	162801,89	162801,89	162801,89	162801,89	162801,89

Таблица 9.2 – Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии, кг у.т./Гкал

Наименование источника	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	206,80	206,80	206,80	206,80	206,80	206,80	206,80	206,80
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	239,50	239,50	239,50	239,50	239,50	239,50	239,50	239,50
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	230,50	230,50	230,50	230,50	230,50	230,50	230,50	230,50
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	227,50	227,50	227,50	227,50	227,50	227,50	227,50	227,50
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	234,70	234,70	234,70	234,70	234,70	234,70	234,70	234,70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	230,70	230,70	230,70	230,70	230,70	230,70	230,70	230,70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	213,30	213,30	213,30	213,30	213,30	213,30	213,30	213,30
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	215,40	215,40	215,40	215,40	215,40	215,40	215,40	215,40
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	211,00	211,00	211,00	211,00	211,00	211,00	211,00	211,00

МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	207,30	207,30	207,30	207,30	207,30	207,30	207,30	207,30
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	215,60	215,60	215,60	215,60	215,60	215,60	215,60	215,60
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	226,30	226,30	226,30	226,30	226,30	226,30	226,30	226,30
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80	240,80
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	225,40	225,40	225,40	225,40	225,40	225,40	225,40	225,40
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40	220,40
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90	221,90
ИТОГО МУП «Коммунальщик»	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70
ИТОГО МУП «Теплосбыт»	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	247	247	247	247	247	247	247	247
ИТОГО ОАО «Российские железные дороги»	247,00	247,00	247,00	247,00	247,00	247,00	247,00	247,00

Таблица 9.3 – Расход условного топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии, т у.т.

Наименование источника	Расход условного топлива, т у.т.							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	12 907,06	12 907,06	12 907,06	12 907,06	12 907,06	12 907,06	12 907,06	12 907,06
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	4 008,96	4 008,96	4 008,96	4 008,96	4 008,96	4 008,96	4 008,96	4 008,96
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	113,77	113,77	113,77	113,77	113,77	113,77	113,77	113,77
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	436,44	436,44	436,44	436,44	436,44	436,44	436,44	436,44
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	742,72	742,72	742,72	742,72	742,72	742,72	742,72	742,72
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	248,76	248,76	248,76	248,76	248,76	248,76	248,76	248,76
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	1 685,13	1 685,13	1 685,13	1 685,13	1 685,13	1 685,13	1 685,13	1 685,13
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	1 961,30	1 961,30	1 961,30	1 961,30	1 961,30	1 961,30	1 961,30	1 961,30
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	286,55	286,55	286,55	286,55	286,55	286,55	286,55	286,55
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	357,94	357,94	357,94	357,94	357,94	357,94	357,94	357,94
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г.	1 096,68	1 096,68	1 096,68	1 096,68	1 096,68	1 096,68	1 096,68	1 096,68

Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)									
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	3 268,28	3449,3	3449,3	3449,3	3449,3	3449,3	3449,3	3449,3	3449,3
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	418,88	418,88	418,88	418,88	418,88	418,88	418,88	418,88	418,88
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	176,34	176,34	176,34	176,34	176,34	176,34	176,34	176,34	176,34
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17	42,17
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55	16,55
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82	38,82
ИТОГО МУП «Коммунальщик»	27 851,06	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49
ИТОГО МУП «Теплосбыт»	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	185,68								
ИТОГО ОАО «Российские железные дороги»	185,68								
ВСЕГО	35 863,22	35 858,56	35 858,56	35 858,56	35 858,56	35 858,56	35 858,56	35 858,56	35 858,56

Таблица 9.4 – Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии, тыс. м3/т н.т

Наименование источника	Расход натурального топлива, тыс. м3/т н.т.							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП «Коммунальщик» Ко-	22 587,36	22 587,36	22 587,36	22 587,36	22 587,36	22 587,36	22 587,36	22 587,36

тельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23	78,23
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	7 015,67	7 015,67	7 015,67	7 015,67	7 015,67	7 015,67	7 015,67	7 015,67
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	199,10	199,10	199,10	199,10	199,10	199,10	199,10	199,10
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	763,77	763,77	763,77	763,77	763,77	763,77	763,77	763,77
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹	299,76 ¹
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	435,33	435,33	435,33	435,33	435,33	435,33	435,33	435,33
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²	948,99 ²
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³	432,27 ³
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	501,47	501,47	501,47	501,47	501,47	501,47	501,47	501,47
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	626,39	626,39	626,39	626,39	626,39	626,39	626,39	626,39
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	1 919,19	1 919,19	1 919,19	1 919,19	1 919,19	1 919,19	1 919,19	1 919,19
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	5 719,50	6036,28	6036,28	6036,28	6036,28	6036,28	6036,28	6036,28

МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	733,04	733,04	733,04	733,04	733,04	733,04	733,04	733,04	733,04
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	308,59	308,59	308,59	308,59	308,59	308,59	308,59	308,59	308,59
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	73,79	73,79	73,79	73,79	73,79	73,79	73,79	73,79	73,79
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	28,97	28,97	28,97	28,97	28,97	28,97	28,97	28,97	28,97
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	67,94	67,94	67,94	67,94	67,94	67,94	67,94	67,94	67,94
ИТОГО МУП «Коммунальщик»	48 739,35	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35
ИТОГО МУП «Теплосбыт»	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	324,94								
ИТОГО ОАО «Российские железные дороги»	324,94								
ВСЕГО	62 760,64	62 752,49	62 752,49	62 752,49	62 752,49	62 752,49	62 752,49	62 752,49	62 752,49

Таблица 9.5 – Сводная таблица топливного баланса для источников тепловой энергии МУП «Коммунальщик»

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Выработка тепловой энергии	Гкал	128416,77	129168,15	129168,15	129168,15	129168,15	129168,15	129168,15	129168,15
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90
Расход условного топлива	т у.т.	27 851,06	28 032,08	28 032,08	28 032,08	28 032,08	28 032,08	28 032,08	28 032,08
Расход натурального топлива	тыс. м3	48 739,35	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13

лива - каменный уголь									
Максимальный часовой рас- ход натураль- ного топлива (зимний пери- од) - природ- ный газ	тыс. м3								
Максимальный часовой рас- ход натураль- ного топлива (летний пери- од) - природ- ный газ	тыс. м3								

Таблица 9.6 – Сводная таблица топливного баланса для источников тепловой энергии МУП «Теплосбыт»

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2037
Выработка теп- ловой энергии	Гкал	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38	33633,38
Удельный рас- ход условного топлива на вы- работку тепло- вой энергии	кг у.т./Гкал	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70	232,70
Расход условно- го топлива	т у.т.	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49	⁷ 826,49
Расход нату- рального топли- ва -каменный уголь	тыс. м3	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35	¹³ 696,35
Максимальный часовой рас-ход натурального топлива (зимний период) - при- родный газ	тыс. м3								
Максимальный часовой рас-ход натурального топлива (летний период) - при- родный газ	тыс. м3								

Таблица 9.7 – Сводная таблица топливного баланса для источников тепловой энергии ОАО «РЖД»

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2037
Выработка тепловой энергии	Гкал	751,74							
Удельный расход условного топлива на выработку тепло- вой энергии	кг у.т./Гкал	247,00							
Расход условного топлива	т у.т.	185,68							
Расход натурального топлива -каменный уголь	тыс. м3	324,94							
Максимальный ча- совой рас-ход нату- рального топлива (зимний период) -	тыс. м3								

природный газ												
Максимальный часовой расход натурального топлива (летний период) - природный газ	тыс. м3											

9.2 Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Проектным топливом для источников теплоснабжения, расположенных на территории городского округа Славгород Алтайского края, является каменный уголь. В настоящее время в качестве основного топлива используются каменный уголь. Резервное топливо – каменный уголь.

Качественные характеристики топлива, сжигаемого ранее на котельных за 2019 год, а также характеристики топлива, принятые в прогнозных расчетах, приведены в таблице 9.8.

Таблица 9.8 – Качественные характеристики топлива сжигаемого на котельных МУП «Коммунальщик»

ГОД	Месяц												Средневзвешенное значение за год
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Калорийность каменного угля													
2019	4 823	4 823	4 823	4 823						4 823	4 823	4 823	4 823
Калорийность каменного угля, принятая в расчет прогноза													
2021	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000

В качестве топлива используется каменный уголь доставляемый железнодорожным транспортом с низшей рабочей теплотой сгорания 4000 ккал/т.

9.3 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива и их доля по каждой системе теплоснабжения приведены в п. 9.2. Значения низшей теплоты сгорания представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфе-

ре производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

9.4 Преобладающий в сельском поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в сельском поселении

В городском округе Славгород Алтайского края преобладающим видом топлива является каменный уголь.

Прогнозные значения расходов натурального топлива на отпуск тепловой энергии в городском округе Славгород представлены в таблице 9.9, прогнозные значения расходов условного топлива в таблице 9.10.

Таблица 9.9 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на отпуск тепловой, тыс. т

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
1	МУП «Коммунальщик»	Каменный уголь	48739,35	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13	49056,13
1	МУП «Теплосбыт»	Каменный уголь	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35	13 696,35
2	ОАО «РЖД» 01.01.2021	Каменный уголь	324,94							
	ОАО «РЖД» с 21.10.2021 потребители переклочены на котельную №8	Каменный уголь								

Таблица 9.11 – Прогнозные значения расходов условного топлива на отпуск тепловой энергии, тыс. т у.т.

№ ЕТО	ТСО	Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
1	МУП «Коммунальщик»	Каменный уголь	27 851,06	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08	28032,08
1	МУП «Теплосбыт»	Каменный уголь	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49	7 826,49
2	ОАО «РЖД» 01.01.2021	Каменный уголь	185,68							
	ОАО «РЖД» с 21.10.2021 потребители переклочены на котельную №8	Каменный уголь								

10 РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Затраты на реализацию предложений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии городского округа Славгород в ценах текущих лет с НДС

(тыс. Руб.)

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП «Коммунальщик»								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов		3824,75	5049,30	6182,86	5461,3	3004,17		
Всего стоимость проектов накопленным итогом								
Проект №1 Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов		3824,75						
Всего стоимость проектов накопленным итогом								
Проект № 2 Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов						3004,17		
Всего стоимость проектов накопленным итогом								
Проект № 3 Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов					5461,3			
Всего стоимость проектов накопленным итогом								
Проект № 4 (Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов			5049,3					
Всего стоимость проектов накопленным итогом								
Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5								
Всего капитальные затраты								
НДС								
Всего стоимость проектов				6182,86				
Всего стоимость проектов накопленным итогом								

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Затраты на реализацию предложений по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе городского округа Славгород в ценах текущих лет с НДС

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								

Всего капитальные за-траты	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6 025,21	6 025,21	6 025,21	12 437,82	18 617,37	28 182,69	28 182,69	28 182,69
Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15								
Всего капитальные за-траты	6025,21	0						
НДС								
Всего стоимость проектов	6025,2							
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2
Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12								
Всего капитальные за-траты				6412,60		0		
НДС								
Всего стоимость проектов				6412,60				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6
Проект № 3 Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, за-мена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24								
Всего капитальные за-траты					0	9565,32		
НДС								
Всего стоимость проектов						9565,32		
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9565,3	9565,3	9565,3
Проект № 4 Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dу200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7								
Всего капитальные за-траты			0		6179,55			
НДС								
Всего стоимость проектов					6179,55			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	6179,6	6179,6	6179,6	6179,6

10.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

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

Предложения по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

10.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Мероприятия в генеральном плане направлены на перевод угольных котельных на природный газ. Перечень представленных администрацией города Славгород мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования и тепловых сетей, отличен от мероприятий, отраженных в генеральном плане. Таким образом, оценка эффективности инвестиций должна быть рассмотрена по двум сценариям. Принимая во внимание, отсутствие информации по затратам на мероприятия в генеральном плане, оценить эффективность инвестиций по переводу угольных котельных на природный газ не представляется возможным.

10.6 Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Инвестиционная программа по строительству и модернизации котельных на территории муниципального образования город Славгород не утверждена.

Информация о фактических расходах на реконструкцию и модернизацию муниципального имущества за период с 2016 по 2020 год не представлена.

11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

11.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении». В соответствии со ст. 2 вышеуказанного Федерального закона единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, городов федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;

- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

11.2 Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

Реестр единых теплоснабжающих организаций приведен в таблице 11.1 и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».

Таблица 11.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций на территории городского округа Славгород

Утвержденная ЕТО с 01.01.2021	Утвержденная ЕТО с 21.10.2021	№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Кол-во систем теплоснабжения	
МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	19	
		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)		
		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)		
		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)		
		5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)		
		6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)		
		7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород		

			с.Семеновка)		
		8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)		
		9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)		
		10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)		
		11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)		
		12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)		
		13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)		
		14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)		
		15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)		
		16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)		
		17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)		
		18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)		
		19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)		
ОАО «Российские железные дороги»	МУП «Коммунальщик»	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	1	
ИТОГО- 2 ЕТО	ИТОГО- 1 ЕТО			20	

11.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- 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;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присваивается статус единой теплоснабжающей организации с 21.10.2021

№ системы теплоснабжения		Код зоны деятельности		Источники тепловой энергии
1	2	1	2	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	80	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2,7	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
МУП «Коммунальщик»		МУП «Коммунальщик»		Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
+	+	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации		Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
Хозяйственное ведение		Вид имущественного права		Вид имущественного права
·	·	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.		Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.
Информация отсутствует		Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО
МУП «Коммунальщик»		МУП «Коммунальщик»		Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
+	+	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации		Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
2,05	1336,96	Емкость тепловых сетей, м³		Емкость тепловых сетей, м³
Хозяйственное ведение		Вид имущественного права		Вид имущественного права
·	·	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.		Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.
Информация отсутствует		Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО
МУП «Коммунальщик»		Утвержденная ЕТО		Утвержденная ЕТО
Владение на праве собственности или ином законном основании источником энергии с тепловой энергией с наибольшей мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью		Основание для присвоения статуса ЕТО		Основание для присвоения статуса ЕТО

10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1,2	+	-			+	20,34		-		
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	2	+	-			+	19,89		-		
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4,7	+	-			+	18,1		-		
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	8,6	+	-			+	196,13		-		
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1,8	+	-			+	33,72		-		
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,7	+	-			-	0		-		
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,1	+	-			-	0		-		

17		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,2		+		-			-	0		-			
18		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,2		+		-			-	0		-			
19	1	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	40	МУП «Теплосбыт»	+	степенное	-		МУП «Теплосбыт»	-	0	-	-			Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или)тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью в соответствующей зоне деятельности (п.11 ПП РФ от 08.08.2012 №808) (п.14 Требований к порядку разработки утверждения схем теплоснабжения, утвержденных ПП РФ от22.02.2012 №154)
				МУП «Коммунальщик»	.	.	-		МУП «Коммунальщик»	+	920,63	Хозяйственное ведение	-			

11.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки на присвоение статуса ЕТО приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, приведен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Реестр систем теплоснабжения с 21.10.2021

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии			Тепловые сети	
		Наименования источников	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации
1	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	МУП «Коммунальщик»	+	МУП «Коммунальщик»	+
2		МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)		+		+
3		МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)		+		+
4		МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)		+		+
5		МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)		+		+
6		МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышлен-		+		+

		ная)				
7		МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)				+
8		МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)				+
9		МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)				+
10		МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)				+
11		МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)				+
12		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)				+
13		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)				+
14		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)				+
15		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)				-
16		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)				-
17		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)				-
18		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)				-
19	1	МУП «Тепло-	МУП «Теплосбыт»	+	МУП «Теплосбыт»	-

		сбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	МУП «Коммунальщик»	-	МУП «Коммунальщик»	+
--	--	--	--------------------	---	--------------------	---

12 РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В целях покрытия существующих и перспективных нагрузок потребителей, повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения планируются изменения зон действия источников тепловой энергии, приведенные в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Программа переключения тепловых нагрузок котельных на территории городского округа Славгород на другие источники тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Состав мероприятия	Год реализации	Переключаемая тепловая нагрузка
Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8	Монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул. 2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39)	2021	1,09
Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38:	: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331	2024	0,5386
Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную № 37	Замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР	2026	1,726
Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38	Прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200	2025	1,59

13 РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По состоянию на 01.01.2021 сформирован перечень участков тепловых сетей, определенных как бесхозяйные. Данные сети находятся в зоне эксплуатационной ответственности МУП «Коммунальщик». Подробная информация приведена в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Информация о суммарной протяженности бесхозяйных тепловых сетей на территории МО Городского округа Славгород по состоянию на 01.01.2020 года

№ п/п	Наименования источников	Протяженность, м (в двухтрубном исчислении)	Диаметр трубопроводов, мм
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	6235,5	32-219
2	МУП «Коммунальщик» Котель-	(н/д)	(н/д)

	ная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)		
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	1233,0	40-57
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	(н/д)	(н/д)
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	325	32-76
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	1042	42-108
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	64	32-57
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	1534	25-219
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	4778,5	25-108
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	117,5	40-57
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	230	32-57
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	314,2	25-76
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	1424,5	25-63
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1568	42-133
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	(н/д)	(н/д)
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимова ул. Новая 11)	(н/д)	(н/д)
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	(н/д)	(н/д)
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	(н/д)	(н/д)
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	2524,2	25-108
20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	(н/д)	(н/д)
ИТОГО		28424,4	25-219

Суммарная протяженность бесхозяйных тепловых сетей составляет 28424,4 м.

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления городского округа Славгород до признания права собственности на указан-

ные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт и эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

14 РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД

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

На территории городского округа Славгород действует региональная программа «Обеспечение населения Алтайского края жилищно – коммунальными услугами» глава 3 «Газификация Алтайского края» (постановление Правительства Алтайского края от 31 июля 2019 года № 297).

Указанная программа отражает следующую информацию: «Работы планируется выполнить в два этапа. Первый этап - строительство объекта «Газопровод-отвод и ГРС в с. Ребриха Алтайского края», проектирование и строительство распределительных газопроводов от данного объекта и сооружений на них. Второй этап - проектирование, строительство магистральных газопроводов, газораспределительных станций от с. Ребриха до городов Рубцовск и Славгород». Строительство объекта распределения газа в период 2022 – 2025 гг.

14.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На момент актуализации схемы теплоснабжения газоснабжения источников тепловой энергии отсутствует.

14.3 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

Корректировка региональной программы «Обеспечение населения Алтайского края жилищно – коммунальными услугами» глава 3 «Газификация Алтайского края» (постановление Правительства Алтайского края от 31 июля 2019 года № 297) не предусмотрена.

Также необходимо учесть значения годовых расходов топлива и максимальных часовых расходов топлива при расчетной температуре наружного воздуха и в летний период на существующих источниках теплоснабжения.

Прогнозные значения расходов топлива на источниках тепловой энергии представлены в разделе 8 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 10 «Перспективные топливные балансы».

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

Основной целью Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы, утвержденной приказом Минэнерго России №174 от 28.02.2017, является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования ЕЭС России в долгосрочной перспективе, скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической ин-

фраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии и инвесторов.

В рассматриваемом документе рассчитаны прогнозные значения спроса на электрическую энергию и электрическую мощность, а также возможности покрытия спроса на электрическую мощность и электрическую энергию с высокой вероятностью реализации мероприятий по вводу и выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке генерирующего оборудования.

В таблице 14.1 приведена региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Республики Алтай и Алтайского края на период до 2025 года.

В таблице 14.2 приведена региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Республики Алтай и Алтайского края на период до 2023 года.

Таблица 14.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Республики Алтай и Алтайского края, МВт

ЭС Республики Алтай и Алтайского края	2015 факт	2016 факт	2017 факт	2018 факт	2019 факт	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Потребность (собственный максимум)	1884	1882	1873	1911	1810	1894	1913	1924	1926	1928	1929
Покрытие (установленная мощность) в том числе:	1546,6	1559,1	1589	1571	1686,5	1692,5	1742,5	1762,5	1762,5	1762,5	1762,5
АЭС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГЭС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЭС	1536,6	1544,1	1549	1531	1566,5	1572,5	1572,5	1572,5	1572,5	1572,5	1572,5
ВИЭ	10	15	40	40	120	120	170	190	190	190	190

Таблица 14.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Республики Алтай и Алтайского края, млрд. кВт*ч

ЭС Республики Алтай и Алтайского края	2015 факт	2016 факт	2017 факт	2018 факт	2019 факт	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Потребность (потребление электрической энергии)	10,682	10,837	10,754	10,795	10,608	10,195	10,815	10,886	10,901	10,947	10,914
Покрытие (производство электрической энергии) в том числе:	7,4925	7,7278	7,381	6,944	6,276	7,108	7,14	7,669	7,729	8,096	8,096
АЭС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГЭС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЭС	7,4867	7,7136	7,358	6,897	6,217	6,98	6,949	7,39	7,417	7,784	7,784
ВИЭ	0,0058	0,0141	0,023	0,047	0,06	0,128	0,191	0,279	0,312	0,312	0,312

Сальдо перетоков электрической энергии	3,1895	3,1092	3,373	3,851	4,332	3,087	3,675	3,217	3,172	2,851	2,818
--	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Из приведенных выше таблиц следует, что в энергосистеме Республики Алтай и Алтайского края в период 2020-2025 годов прогнозируется дефицит собственной электрической мощности и электроэнергии. Покрытие указанного дефицита планируется осуществить за счет перетоков электрической мощности и электроэнергии из смежных энергосистем.

В схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2020-2025 годов определены основные (с высокой долей вероятности) и дополнительные (не учитываемые при расчете режимно-балансовой ситуации) объемы ввода и вывода генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2020-2025 г.г. Применительно к энергосистеме Алтайского края в схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2020-2025 годов приняты следующие решения:

- объемы вводов генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования с высокой вероятностью реализации:

- ввод солнечных агрегатов на Курьинской СЭС (1,2) в 2021 году суммарной электрической мощностью 30 МВт;

- ввод солнечных агрегатов на Славгородской СЭС (1,2.) в 2021-2022 годах суммарной электрической мощностью 40 МВт;

Указом губернатора Алтайского края № 72 от 30.04.2019 года утверждена схема и программа «Развитие электроэнергетики Алтайского края на 2020 – 2024 годы».

В данном документе указано, что Схема и программа сохраняют преемственность и взаимосвязь со схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2019 -2025 годы.

На основании проведенного выше анализа «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2020 – 2026годов» можно сделать следующие выводы: энергосистема Республики Алтай и Алтайского края в период 2020- 2026 гг является дефицитной.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в настоящем документе не предусмотрены.

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

Схема водоснабжения и водоотведения не представлена, взаимосвязь с программой развития Единой энергетической системы России и программой развития электроэнергетики Алтайского края выявить не представляется возможность.

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

При корректировке схемы водоснабжения и городского округа Славгород необходимо учесть прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии.

Прогнозные годовые расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии представлены в разделе 3 настоящего документа и в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

15 РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД

Существующее состояние теплоснабжения на территории городского округа Славгород характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния.

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Для сельского поселения развитие системы теплоснабжения оценивается по индикаторам, применяемым отдельно:

- к системам теплоснабжения;

- к ЕТО;
- к сельскому поселению в целом.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения сельского поселения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в сельском поселении;

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в сельском поселении;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в сельском поселении;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения сельского поселения.

15.1 Индикаторы, характеризующие развитие существующих систем теплоснабжения

Таблица 15.1 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности систем теплоснабжения котельных МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт», с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения)

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий	$F_j^{жф}$	тыс. м2	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7	407,7
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_j^{одф}$	тыс. м2	446,1	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{р.сумм}$	Гкал/ч	45,08	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35
3.1.	– в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{р.жф}$	Гкал/ч	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
3.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.от.жф}$	Гкал/ч	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
3.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.жф}$	Гкал/ч								
3.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{р.одф}$	Гкал/ч	26,48	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75
3.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{р.от.одф}$	Гкал/ч	26,48	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75
3.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{р.гвс.одф}$	Гкал/ч								
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	$Q_j^{сумм}$	тыс. Гкал	111,740	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492

4.1	– в жилищном фонде	$Q_j^{жф}$	тыс. Гкал	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
4.1.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.жф}$	тыс. Гкал	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
4.1.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.жф}$	тыс. Гкал								
4.2	– в общественно-деловом фонде в том числе:	$Q_j^{одф}$	тыс. Гкал	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
4.2.1	– для целей отопления и вентиляции	$Q_j^{ов.одф}$	тыс. Гкал	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
4.2.2	– для целей горячего водоснабжения	$Q_j^{гвс.одф}$	тыс. Гкал								
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	$q_j^{р.ов.жф}$	ккал/ч/м2	45,622	45,622	45,622	45,622	45,622	45,622	45,622	45,622
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$q_j^{ов.жф}$	Гкал/год/м2	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
7.	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С·сут	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\overline{q_j^{ов.жф}}$	ккал/м2/(°С х сут)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	$q_j^{р.ов.одф}$	ккал/ч/м2	59,359	59,562	59,562	59,562	59,562	59,562	59,562	59,562
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	$\overline{q_j^{р.ов.одф}}$	ккал/м2/(°С х сут)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	ρ_j	Гкал/ч/га	0,528	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	$\rho_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/га	15,786	15,786	15,786	15,786	15,786	15,786	15,786	15,786
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{p.o.жф}$	Гкал/ч/чел.	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	$\bar{\rho}_{j,A+1}^{o.жф}$	Гкал/чел/год	4,412	4,441	4,441	4,441	4,441	4,441	4,441	4,441

Таблица 15.2 – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт» в зоне деятельности ЕТО № 1

Наименование показателя	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
МУП "Коммунальщик" Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	80	80	80	80	80	80	80	80
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	71,59	71,59	71,59	71,59	71,59	71,59	71,59	71,59
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	60,911	60,911	60,911	60,911	60,911	60,911	60,911	60,911
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	212,10	212,10	212,10	212,10	212,10	212,10	212,10	212,10
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	182	182	182	182	182	182	182	182
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)									
Доля резерва тепловой мощности котельной	Гкал/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	79,11	79,11	79,11	79,11	79,11	79,11	79,11	79,11
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	260,70	260,70	260,70	260,70	260,70	260,70	260,70	260,70
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	15	15	15	15	15	15	15	15
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13	13	13	13	13	13	13	13
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Число часов использования установленной тепловой мощности	%	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85	53,85
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	16,992	16,992	16,992	16,992	16,992	16,992	16,992	16,992
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10	236,10
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	312,24	312,24	312,24	312,24	312,24	312,24	312,24	312,24
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	89,35	89,35	89,35	89,35	89,35	89,35	89,35	89,35
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473	0,473

Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60	240,60
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час/год	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34	51,34
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	67,76	67,76	67,76	67,76	67,76	67,76	67,76	67,76
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811	1,811
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00	241,00
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	227,68	227,68	227,68	227,68	227,68	227,68	227,68	227,68
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	43,78	43,78	43,78	43,78	43,78	43,78	43,78	43,78
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	237,70	238,70	239,70	240,70	241,70	242,70	243,70	244,70
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	312,15	312,15	312,15	312,15	312,15	312,15	312,15	312,15

Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	46,99	46,99	46,99	46,99	46,99	46,99	46,99	46,99
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132	1,132
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	219,80	219,80	219,80	219,80	219,80	219,80	219,80	219,80
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	225,44	225,44	225,44	225,44	225,44	225,44	225,44	225,44
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	Гкал/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03	70,03
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598	7,598
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	222,10	223,10	224,10	225,10	226,10	227,10	228,10	229,10
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	252,09	252,09	252,09	252,09	252,09	252,09	252,09	252,09
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0

Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	52,59	52,59	52,59	52,59	52,59	52,59	52,59	52,59
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120	9,120
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	кг у.т./Гкал	215,70	215,70	215,70	215,70	215,70	215,70	215,70	215,70
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	518,75	518,75	518,75	518,75	518,75	518,75	518,75	518,75
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18	63,18
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	216,70	216,70	216,70	216,70	216,70	216,70	216,70	216,70
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	263,58	263,58	263,58	263,58	263,58	263,58	263,58	263,58
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Доля котельных оборудованных приборами учета	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2	2	2	2	2	2	2	2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	79,95	79,95	79,95	79,95	79,95	79,95	79,95	79,95
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,612	1,612	1,6116	1,6116	1,6116	1,6116	1,6116	1,6116
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	222,40	222,40	222,40	222,40	222,40	222,40	222,40	222,40
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50	192,50
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты тепла на собственные нужды котельной	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	59,69	59,69	59,69	59,69	59,69	59,69	59,69	59,69
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	232,50	232,50	232,50	232,50	232,50	232,50	232,50	232,50
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	239,89	239,89	239,89	239,89	239,89	239,89	239,89	239,89
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6

Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	3,60	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	58,10	54,96	54,96	54,96	54,96	54,96	54,96	54,96
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	13,228	13,980	13,980	13,980	13,980	13,980	13,980	13,980
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	247,30	247,30	247,30	247,30	247,30	247,30	247,30	247,30
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	367	388	388	388	388	388	388	388
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	59,49	59,49	59,49	59,49	59,49	59,49	59,49	59,49
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	233,80	233,80	233,80	233,80	233,80	233,80	233,80	233,80
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	241	241	241	241	241	241	241	241
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86	52,86

Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775	0,775
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	227,40	227,40	227,40	227,40	227,40	227,40	227,40	227,40
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	265	265	265	265	265	265	265	265
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	232,80	232,80	232,80	232,80	232,80	232,80	232,80	232,80
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	433	433	433	433	433	433	433	433
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	243,10	243,10	243,10	243,10	243,10	243,10	243,10	243,10

Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	81	81	81	81	81	81	81	81
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Коммунальщик" Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	198	198	198	198	198	198	198	198
Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0
МУП "Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54	10,54
Доля резерва тепловой мощности котельной	%	73,65	73,65	73,65	73,65	73,65	73,65	73,65	73,65
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	32,534	32,534	32,534	32,534	32,534	32,534	32,534	32,534
Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг у.т./Гкал	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90	238,90
Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	194	194	194	194	194	194	194	194
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	МВт/тыс. чел								
Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0

Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час								
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля котельных оборудованных приборами учета	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15.3 – Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт» в зоне деятельности ЕТО №1

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	207,0368	207,0368	207,0368	207,0368	207,0368	207,0368	207,0368	207,0368
Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м2	24,553	24,553	24,553	24,553	24,553	24,553	24,553	24,553
Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	24	24	24	23	23	21	21	21
Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	45,08	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35	45,35
Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	544,643	541,400	541,400	541,400	541,400	541,400	541,400	541,400
Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03	46,03
Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	29,2%	29,2%	29,2%	29,2%	29,2%	29,2%	29,2%	29,2%
Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению тепло-снабжения потребителей	ед./год	73	73	73	73	73	73	73	73
Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	352,594	352,594	352,594	352,594	352,594	352,594	352,594	352,594

Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч		0	0	0	0	0	0	0
Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормативная подпитка тепло-вой сети	тонн/ч	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695
Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695	8,695
Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	1,717	1,717	1,717	1,717	1,717	1,717	1,717	1,717
Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011

16 РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей систем теплоснабжения, а не самого тарифа.

Согласно общего плана финансирования проектов сумма финансирования проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению по МУП «Коммунальщик» составит всего 51705,07 тыс. руб.

В таблице 16.1. представлен общий план финансирования проектов ЕТО МУП «Коммунальщик».

Таблица 16.1 Общий план финансирования проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов теплоснабжения МУП «Коммунальщик», тыс. руб.

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031	Предложения по источникам инвестиций	Статья возврата инвестиций
Проект №1 Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140		3824,75								
Проект № 2 Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область						3004,17				
Проект № 3 Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область					5461,3					
Проект № 4 (Модернизация сельской котельной № 25: За-			5049,3							

мена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область										
Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5				6182,8 6						
Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 - монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул. 2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15	6025, 21									
Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличе-				6412,6						

№ 7									
ИТОГО	6025, 21	3824, 75	5049,3	12595, 46	11464 0,85	12569, 49			Итого 51705,07

Информация от МУП «Теплосбыт» по источнику финансирования не представлена. В связи с переключением потребителей от ОАО «РЖД» на МУП «Коммунальщик» реконструкция источника теплоснабжения, расположенного по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28 от ОАО «Российские железные дороги» не требуется.

Необходимая валовая выручка рассчитывалась с помощью тарифно-балансовой моделей. Результаты расчетов НВВ и ценовых последствий реализации мероприятий схемы теплоснабжения представлены в табл. 16.2.

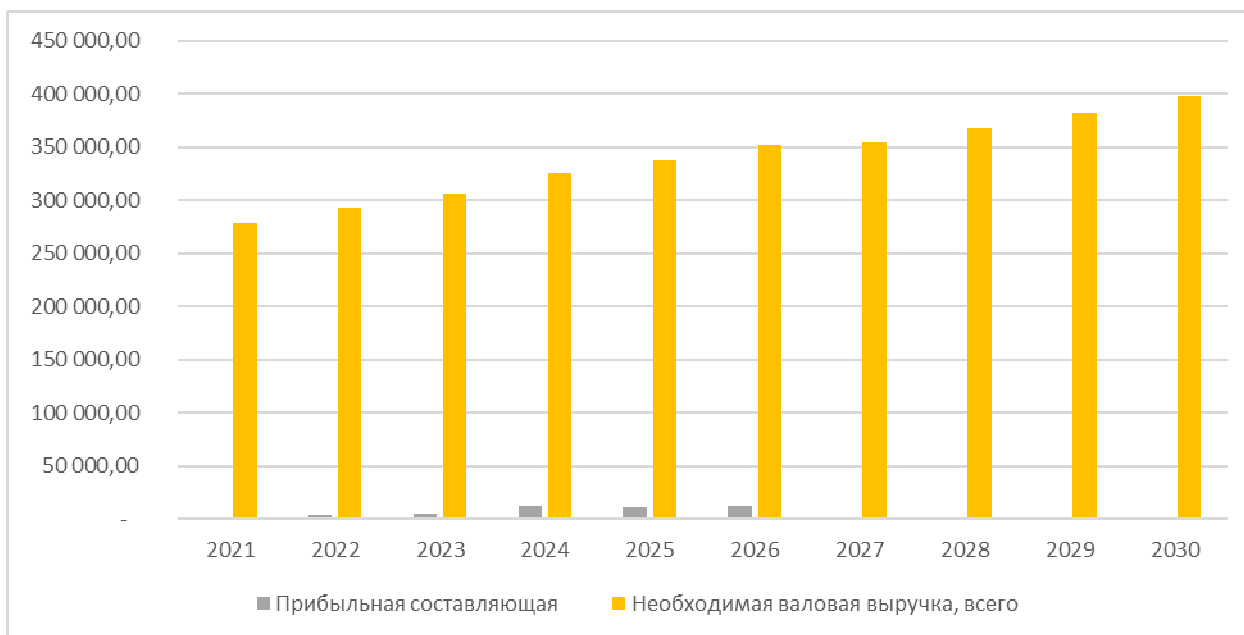
Таблица 16.2 Расчет ценовых (тарифных) последствий для конечных потребителей от ЕТО №1, без НДС

Наименование ТСО	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
МУП "Коммунальщик"	Операционные расходы	60 526,24	62 947,29	65 465,18	68 083,79	70 807,14	73 639,43	76 585,00	79 648,40	82 834,34	73 639,43	76 585,00
	Прибыльная составляющая		3 824,75	5 049,30	12 595,46	11 640,85	12 569,49					
	Необходимая валовая выручка, всего	278 341,40	293 299,81	306 256,35	326 052,77	338 140,27	352 594,51	354 128,80	368 293,96	383 025,71	398 346,74	414 280,61
	Доля операционных расходов в НВВ	21,75	21,46	21,38	20,88	20,94	20,89	21,63	21,63	21,63	18,49	18,49
	Доля прибыли в НВВ	-	1,30	1,65	3,86	3,44	3,56	-	-	-	-	-
	Расчетная цена на ТЭ, руб./Гкал	2 275,95	2 607,30	2 722,48	2 898,46	3 005,91	3 134,40	3 148,04	3 273,96	3 404,92	3 541,12	3 682,76
	Индекс роста, %	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	Прогноз СЭР до 2037 года	2 275,95	2 366,98	2 461,66	2 560,13	2 662,54	2 769,04	2 879,80	2 994,99	3 114,79	3 239,38	3 368,96

Всего в НВВ тарифов по производству и передаче тепловой энергии по ЕТО №1, амортизационные отчисления и прибыльная составляющая составят от 1,3 до 3,56 % в 2022 году и 0 % в 2031 году. При этом общая сумма расходов на инвестиции за счет тарифов составит 45679,85 тыс. руб. с НДС.

Последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения в целом по городскому округу Славгород представлены на рис. 16.1.

Рисунок 16.1 Последствия реализации мероприятий схемы теплоснабжения в целом



Как видно из рис. 16.1 при предложенной схеме финансирования проектов темп роста НВВ тарифа на тепловую энергию (1,62 раз), в целом будет выше темпа роста НВВ по прогнозу СЭР (1,48 раз). Таким образом, тарифы, действующие на момент актуализации схемы теплоснабжения, не позволяют выполнить предложенные инвестиционные проекты.

Изменения тарифов для конечных потребителей за период 2021-2031 г.г. приведен в таблице 16.3.

Таблица 16.3 Изменения тарифа для потребителей ЕТО №1 за период 2021-2031 г.г.

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Расчетная цена на ТЭ, руб./Гкал	2 275,95	2 607,30	2 722,48	2 898,46	3 005,91	3 134,40	3 148,04	3 273,96	3 404,92	3 541,12	3 682,76
Индекс роста, %	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Прогноз СЭР до 2037 года	2 275,95	2 366,98	2 461,66	2 560,13	2 662,54	2 769,04	2 879,80	2 994,99	3 114,79	3 239,38	3 368,96

Как видно из таблицы 16.3 тариф для конечного потребителя МУП «Коммунальщик» выше расчетной цены на тепловую энергию по прогнозу СЭР.

При расчете ценовых (тарифных) последствий для конечных потребителей видно, что сборный тариф (расчетный) на тепловую энергию возрастет с 2275,95 руб./Гкал в 2021 году до 3682,76 руб./Гкал в 2031 году. Темп роста составит 62%.

Таким образом темп роста тарифа на тепловую энергию в целом выше темпа роста, представленного в прогнозе социально-экономического развития РФ.

Приложение 2 к постановлению
администрации города Славгорода
от 03.12.2021 г. № 1088

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

ТОМ 2.

ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРО- ИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

(Актуализация на 2021 год)

2021 год

Оглавление

1	Функциональная структура теплоснабжения.....	7
1.1	Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	7
1.2.	Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей.....	7
1.3	Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями	8
1.4	Описание зон действия производственных и ведомственных источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО	8
1.5	Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	9
2	Источники тепловой энергии	9
2.1	Структура и технические характеристики основного оборудования.....	9
2.2	Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности (с учетом абз. 2 п. 16 приказа Минэнерго от 05.03.2019 № 212).....	14
2.3	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто котельных (абз. 3 п. 16 приказа Минэнерго от 05.03.2019 № 212)	16
2.4	Срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных.....	18
2.5	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельных.....	19
2.6	Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных.....	20
2.7	Среднегодовая загрузка оборудования котельных	21
2.8	Способы учет тепла, отпущенного в тепловые сети.....	22
2.9	Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств	23
2.10	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	24
2.11	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	24
2.12	Проектный и установленный топливный режим	24
2.13	Сведения о резервном топливе котельных	25
2.14	Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных	26
3	Тепловые сети, сооружения на них	27
3.1	Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	27
3.2	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.....	29
3.3	Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	29
3.4	Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	30

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	30
3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	31
3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	32
3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.....	32
3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	32
3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	34
3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	34
3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	35
3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	35
3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние три года	36
3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	40
3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	40
3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....	40
3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	42
3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	42
3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	42
3.21 Перечень бесхозяйных тепловых сетей	42
3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей.....	49
4 Зоны действия источников тепловой энергии.....	49
5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	51
5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	51
5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	53

5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	55
5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	55
5.5 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	60
5.6 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	60
5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	61
6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	61
6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	61
6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	65
6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....	65
6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	66
6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	66
7 Балансы теплоносителя	66
7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	66
7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	69
8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	73
8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	73
8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	78
8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	79
8.4 Описание использования местных видов топлива.....	79
8.5 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	79

8.6	Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	79
8.7	Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа	80
9	Надежность теплоснабжения	80
9.1	Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	80
9.2	Частота отключений потребителей	82
9.3	Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	82
9.4	Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	83
9.5	Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора	83
9.6	Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	84
10	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	84
11	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	85
11.1	Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....	85
11.2	Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	86
11.3	Описание платы за подключение к системе теплоснабжения	86
11.4	Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	86
11.5	Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	86
11.6	Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.....	87
12	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	87
12.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	88
12.2	Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	88
12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	88

12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	88
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	89
Приложение 1 «Графическая часть»	89

1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В централизованном теплоснабжении объектов городского округа Славгород Алтайского края (далее – ГО Славгород) принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

МУП «Коммунальщик» осуществляет производство и услуги по передаче тепловой энергии от восемнадцати муниципальных котельных, переданных в хозяйственное ведение, а также передачу тепловой энергии от одной котельной, эксплуатируемой МУП «Теплосбыт».

МУП «Теплосбыт» осуществляет производство тепловой энергии на котельной № 38 г. Славгород ул. Титова 168/2, переданной в хозяйственное ведение.

ОАО «Российские железные дороги» осуществляет производство и услуги по передаче тепловой энергии котельной, расположенной по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28.

По сравнению с предыдущей редакцией действующей схемы теплоснабжения, число теплоснабжающих организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, к 01.01.2021 году изменилось следующим образом:

Четырнадцать котельных, эксплуатируемых МУП «Теплосбыт» в конце 2020 года перешли в эксплуатацию к МУП «Коммунальщик». Дополнительно в хозяйственное ведение МУП «Коммунальщик» были переданы четыре котельные:

- Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)
- Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)
- Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)
- Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)

При этом один источник (котельной № 38 г. Славгород ул. Титова 168/2) остался в хозяйственном ведении МУП «Теплосбыт» без тепловых сетей.

1.2 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей

В зоне действия котельных и тепловых сетей МУП «Коммунальщик» отсутствует автоматизированный диспетчерский пункт, отвечающий за контроль параметров работы котельных. Информация о диспетчерской службе МУП «Теплосбыт» не представлена. Порядок взаимодействия диспетчерских

служб МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт» должен быть описан в соглашении об управлении системой теплоснабжения.

Кроме того, на территории ГО Славгород функционирует Единая дежурно-диспетчерская служба «112» в составе отдела по делам ГО и ЧС и мобилизационной работы и Единая Дежурно-диспетчерская Служба Муниципального Образования город Славгород.

ЕДДС в пределах своих полномочий взаимодействует со всеми дежурно-диспетчерскими службами (далее по тексту – ДДС) экстренных и оперативных служб и организаций (объектов) городского и сельского поселения по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (далее ЧС) (происшествиях) и совместных действий при угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

ЕДДС осуществляет прием и передачу сигналов оповещения ГО от вышестоящих органов управления, сигналов на изменение режимов функционирования муниципальных звеньев территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее по тексту – РСЧС), прием сообщений о ЧС (происшествиях) от населения и организаций, оперативное доведение данной информации до соответствующих ДДС экстренных и оперативных служб и организаций (объектов), координацию совместных действий ДДС, оперативное управление силами и средствами соответствующего звена территориальной подсистемы РСЧС, оповещение руководящего состава муниципального звена и населения об угрозе возникновения или возникновении ЧС (происшествий).

1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями

Между МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт», заключен договор теплоснабжения и поставки, по которому МУП «Теплосбыт» обязуется поставить МУП «Коммунальщик» с коллектора тепловую энергию. Остальные теплоснабжающие организации на территории городского округа Славгород имеют прямые договорные отношения с конечными потребителями и не имеют договорных отношений между собой. Работа с конечным потребителем осуществляется МУП «Коммунальщик» в зоне деятельности ЕТО №1, ОАО «РЖД» в зоне деятельности ЕТО № 2. с 21.10.2021 потребители зоны деятельности ЕТО № 2 ОАО «РЖД» переключены на котельную №8.

1.4 Описание зон действия производственных и ведомственных источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО

На территории ГО Славгород функционирует ряд ведомственных источников тепловой энергии, имеющих изолированные зоны действия и обес-

печивающих потребности в тепле собственных объектов (не осуществляют регулируемую деятельность в области теплоснабжения). Производственных котельных на территории ГО Славгород нет.

Таблица 1.4.1 – Информация об организациях, имеющих котельные и не осуществляющих регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения ГО Славгород

Наименование объекта	Место нахождения	Установленная мощность
ФАП с. Покровка	с. Покровка	- 0,2 Гкал/час
СОШ с. Пригородное (не функционирует)	с. Пригородное	- 0,3 Гкал/час
ДК с. Максимовка	с. Максимовка	- 0,1 Гкал/час

Объекты используют угольное топливо.

1.5 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

На территории ГО Славгород зоны индивидуального теплоснабжения сформированы в основном на территории усадебной застройки. Число таких зон равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением. Зоны индивидуального теплоснабжения локализованы около зон действия централизованного теплоснабжения. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется низкой плотностью тепловых нагрузок на территории индивидуальных одноэтажных или двухэтажных зданий. Точная информация о количестве и установленной мощности иных индивидуальных теплогенераторов отсутствует.

В зоне индивидуального теплоснабжения отсутствуют крышные котельные многоквартирных жилых домов.

2. Источники тепловой энергии

Источников тепловой энергии отнесенных к ценовой зоне на территории ГО Славгород нет. Источников комбинированной выработки на территории ГО Славгород нет.

Руководствуясь п. 11 приказа Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке систем теплоснабжения» описание эксплуатационных показателей функционирования котельных не отнесенных к ценовым зонам выполнено отдельно по каждой ЕТО (единой теплоснабжающей организации).

2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Зона деятельности ЕТО № 1: Котельные МУП «Коммунальщик»

Таблица 2.1.1 Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне их деятельности ЕТО № 1 с 21.10.2021 году

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной (отпуск), кг у.т./Гкал	Дата обследования котла
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	КВТС 20	1	2021	20	80		67,4%	212,10	н/д
		КВТС 20	1	2021	20			67,4%		н/д
		КВТС 20	1	2018	20			67,4%		н/д
		КВТС 20	1	2019	20			67,4%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	КВр 1,16	1	2006	1	2,67		54,8%	260,70	н/д
		НР-18	1	2005	0,67			54,8%		н/д
		КВр 1,16	1	2006	1			54,8%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	ДКВр-10/13	1	2006	6,5	13		60,5%	236,10	н/д
		ДКВр-10/13	1	2019	6,5			60,5%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	КВр 0,5	1	2021	0,5	2,2		59,4%	240,60	н/д
		КВр 0,5	1	2021	0,5			59,4%		н/д
		НР-18	1	н/д	0,6			59,4%		н/д
		НР-18	1	н/д	0,6			59,4%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	КВр 2,2	1	н/д	1,89	1,89		59,3%	241,00	н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										

6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	Братск 2М	1	2006	1,25	2,35		60,1%	237,70	н/д
		КВЗ 1,1	1	2001	1,1			60,1%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	НР-18	1	2020	0,4	0,8		65,0%	219,80	н/д
		НР-18	1	2020	0,4			65,0%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	КЕ 4/140	1	2021	2,4	7,2		64,3%	222,10	н/д
		КЕ 4/140	1	2020	2,4			64,3%		н/д
		КЕ 4/140	1	2020	2,4			64,3%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	КВр 2,2	1	2021	2	4,2		66,2%	215,70	н/д
		НР-18	1	2003	0,6			66,2%		н/д
		НР-18	1	2003	0,8			66,2%		н/д
		НР-18	1	2006	0,8			66,2%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	НР-18	1	2000	0,6	1,2		65,9%	216,70	н/д
		НР-18	1	2001	0,6			65,9%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	НР-18	1	2003	0,67	2,01		64,2%	222,40	н/д
		НР-18	1	2003	0,67			64,2%		н/д
		НР-18	1	2003	0,67			64,2%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	НР-18	1	2001	0,67	4,72		61,4%	232,50	н/д
		НР-18	1	2002	0,67			61,4%		н/д
		Кпр-0,5	1	2019	0,43			61,4%		н/д
		КВр 1,16 к	1	2009	1			61,4%		н/д

		КВр 1,16 к	1	2021	1			61,4%		н/д
		КВр 1,1	1	2007	0,95			61,4%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	ДКВр 6,5 /13	1	2013	4,3	8,6		57,8%	247,30	н/д
		ДКВр 6,5 /13	1	2019	4,3			57,8%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	КВр 0,93	1	2005	0,8	1,8		61,1%	233,80	н/д
		КВр 1,16	1	2019	1			61,1%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	КВр 0,4	1	2015	0,34	0,68		62,8%	227,40	н/д
		КВр 0,4	1	2015	0,34			62,8%		н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	КВр 0,15	1	2012	0,13	0,13		61,4%	232,80	н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	КВр 0,23	1	н/д	0,2	0,2		58,8%	243,10	н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	КВр 0,23	1	н/д	0,2	0,2		61,1%	234,00	н/д
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	КВТС 20	1	1987	20	40		59,8%	238,90	н/д
		КВТС 20	1	1987	20			59,8%		н/д

Как следует из таблицы 2.1.1, суммарная установленная тепловая мощность 18 ти -котельных в зоне деятельности ЕТО № 1 составляет 174,3 Гкал/ч. Основной парк котельного оборудования представлен котлами различной мощности производителей: КВр, ДКВр, КЕ, НР.

Потребители от котельной ОАО «Российские железные дороги» с 21.10.2021 года подключены к котельной №8

Таблица 2.1.2 Состав и технические характеристики основного оборудования ОАО «Российские железные дороги»

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной (отпуск), кг у.т./Гкал	Дата обследования котла
Основное топливо – каменный уголь /Резервное – каменный уголь										
1	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	КВ-0,4	1	н/д	0,4	0,8		57,8%	247,00	н/д
		КВ-0,4	1	н/д	0,4			57,8%		н/д

Суммарная установленная тепловая мощность котельной ОАО «Российские железные дороги» составляет 0,8 Гкал/ч. Основной парк котельного оборудования представлен котлами КВ.

2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности (с учетом абз. 2 п. 16 приказа Минэнерго от 05.03.2019 № 212)

По котельным, эксплуатируемым МУП «Коммунальщик», МУП «Теплосбыт», ОАО «РЖД», ограничений нет.

В таблице 2.2.1 представлены значения установленной и располагаемой тепловой мощности.

Таблица 2.2.1 Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность, котельных в зоне деятельности ЕТО №1, Гкал/час

п/п	ЕТО	ТСО	№ СТ	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	80	0	80	0,304	79,696
2	1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2,7	0	2,7	0,003	2,697
3	1		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	13	0	13	0,081	12,919
4	1		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	2,2	0	2,2	0,006	2,194
5	1		5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1,9	0	1,9	0,010	1,890
6	1		6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	2,4	0	2,4	0,017	2,383
7	1		7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	1,2	0	1,2	0,007	1,193
8	1		8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п.	7,2	0	7,2	0,046	7,154

			Бурсоль)					
9	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	4,2	0	4,2	0,035	4,165
10	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1,2	0	1,2	0,012	1,188
11	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	2	0	2	0,010	1,990
12	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4,7	0	4,7	0,026	4,674
13	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	8,6	0	8,6	0,070	8,530
14	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1,8	0	1,8	0,008	1,792
15	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,7	0	0,7	0,005	0,695
16	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,1	0	0,1	0,002	0,098
17	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,2	0	0,2	0,001	0,199
18	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,2	0	0,2	0,002	0,198
19	1	МУП «Теплосбыт»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	40	0	40	0,222	39,778

20	1	ОАО «Российские железные дороги»	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,8	0	0,8	0,000	0,800
----	---	----------------------------------	----	---	-----	---	-----	-------	-------

Суммарные ограничения тепловой мощности по котельным, представленным в таблице 2.2.1 отсутствуют.

2.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто котельных (абз. 3 п. 16 приказа Минэнерго от 05.03.2019 № 212)

Таблица 2.3.1 Выработка, отпуск тепловой энергии, расход условного топлива по котельным в зоне деятельности ЕТО № 1.

N п/п	ЕТО	ТСО	№СТ	Адрес или наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т у.т
1	1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	62413,25	1502,30	60910,95	каменный уголь	12919,21
2	1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	186,64	15,20	171,44	каменный уголь	44,69
3	1		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	17392,43	400,70	16991,73	каменный уголь	4011,75
4	1		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	500,10	27,30	472,80	каменный уголь	113,76
5	1		5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1859,56	48,70	1810,86	каменный уголь	436,42
6	1		6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	3219,42	83,40	3136,02	каменный уголь	745,43
7	1		7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород)	1166,25	33,80	1132,45	каменный уголь	248,91

			с.Семеновка)					
8	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	7823,28	225,40	7597,88	каменный уголь	1687,49
9	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	9295,24	174,90	9120,34	каменный уголь	1967,26
10	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1382,31	58,30	1324,01	каменный уголь	286,91
11	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	1660,20	48,60	1611,60	каменный уголь	358,42
12	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгородское, ул. Ленина 288)	4846,14	126,50	4719,64	каменный уголь	1097,32
13	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	13572,61	344,30	13228,31	каменный уголь	3271,36
14	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1858,39	41,60	1816,79	каменный уголь	424,77
15	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	800,08	24,80	775,28	каменный уголь	176,30
16	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	191,32	10,20	181,12	каменный уголь	42,16
17	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	74,59	6,50	68,09	каменный уголь	16,55
18	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	174,96	9,00	165,96	каменный уголь	38,83
19	1	МУП «Теплосбыт»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова	33633,38	1099,00	32534,38	каменный уголь	7772,46

				168/2)					
20	1	ОАО «Российские железные дороги»	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	751,74	0	751,74	каменный уголь	185,68

2.4 Срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов котельных

Таблица 2.4.1 Сведения о годах ввода в эксплуатацию котельных в зоне деятельности ЕТО № 1

ЕТО	ТСО	№СТ	Адрес или наименование котельной	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию	Срок эксплуатации, лет
1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	КВТС 20	2021	0
				КВТС 20	2021	0
				КВТС 20	2018	3
				КВТС 20	2019	2
1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	КВр 1,16	2006	15
				НР-18	2005	16
				КВр 1,16	2006	15
1		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	ДКВр-10/13	2006	15
				ДКВр-10/13	2019	2
1		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	КВр 0,5	2021	0
				КВр 0,5	2021	0
	НР-18			н/д	н/д	
	НР-18			н/д	н/д	
1	5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	КВр 2,2	н/д	н/д	
1	6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	Братск 2М	2006	15	
			КВЗ 1,1	2001	20	
1	7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	НР-18	2020	1	
			НР-18	2020	1	
1	8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	КЕ 4/140	2021	0	
			КЕ 4/140	2020	1	
			КЕ 4/140	2020	1	
1	9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	КВр 2,2	2021	0	
			НР-18	2003	18	
			НР-18	2003	18	
			НР-18	2006	15	
1	10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	НР-18	2000	21	
			НР-18	2001	20	
1	11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород с. Селекционное)	НР-18	2001	20	

			город Ярославская шоссе)	НР-18	2002	19	
				НР-18	2019	2	
1	12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)		НР-18	2001	20	
				НР-18	2002	19	
				Кпр-0,5	2019	2	
				КВр 1,16 к	2009	12	
				КВр 1,16 к	2021	0	
				КВр 1,1	2007	14	
1	13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)		КВр 0,93	2013	8	
				КВр 1,16	2019	2	
1	14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)		КВр 0,93	2005	16	
				КВр 1,16	2019	2	
1	15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)		КВр 0,4	2015	6	
				КВр 0,4	2015	6	
1	16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)		КВр 0,15	2012	9	
1	17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)		КВр 0,23	н/д	н/д	
1	18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)		КВр 0,23	н/д	н/д	
1	МУП «Теплосбыт»	19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)		КВТС 20	1987	34
					КВТС 20	1987	34
1	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)		КВ-0,4	н/д	н/д
					КВ-0,4	н/д	н/д

Из приведенных таблицы следует, что средневзвешенный срок службы котлов котельных составляет 9 лет.

2.5 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от котельных

Таблица 2.5.1 Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных в зонах деятельности ЕТО № 1

ЕТО	ТСО	Адрес	Схема тепло-снабжения от котельной	Температурный график регулирования отпуска тепла в 2020г
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	закрытая	115/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	закрытая	95/70

1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	закрытая	115/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	закрытая	95/70
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	закрытая	95/70
1	МУП «Теплосбыт»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	закрытая	115/70
1	ОАО «Российские железные дороги»	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	закрытая	95/70

2.6 Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных

Таблица 2.6.1 Описание схемы выдачи тепловой мощности котельных в зонах деятельности ЕТО № 1

ЕТО	ТСО	Адрес	Схема теплоснабжения от котельной
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	закрытая

1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	закрытая
1	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	закрытая
1	МУП «Теплосбыт»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	закрытая
1	ОАО «Российские железные дороги»	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	закрытая

2.7 Среднегодовая загрузка оборудования котельных

Таблица 2.7.1 Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зонах деятельности ЕТО № 1

N п/п	ЕТО	ТСО	№ СТ	Адрес котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2021	
						Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, час.
1	1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	80	62413,25	182
2	1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2,7	186,64	15

3	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	13	17392,43	312,24
4	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	2,2	500,10	51,34
5	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1,9	1859,56	227,68
6	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	2,4	3219,42	312,15
7	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	1,2	1166,25	225,44
8	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	7,2	7823,28	252,09
9	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	4,2	9295,24	518,75
10	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1,2	1382,31	263,58
11	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	2	1660,20	192,50
12	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4,7	4846,14	239,89
13	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	8,6	13572,61	367
14	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1,8	1858,39	241
15	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,7	800,08	265
16	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,1	191,32	433
17	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,2	74,59	81
18	1		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,2	174,96	198
19	1	МУП «Теплосбыт»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	40	33633,38	194
20	1	ОАО «Российские железные дороги»	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,8	751,74	224

2.8 Способы учет тепла, отпущенного в тепловые сети

Таблица 2.8.1 Данные по приборам учета в зонах деятельности ЕТО № 1

№ п/п	ЕТО	ТСО	№ СТ	Адрес котельной	Наименование прибора учета
1	1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	отсутствует ПУ
2	1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	отсутствует ПУ
3	1		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	отсутствует ПУ
4	1		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	отсутствует ПУ
5	1		5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	отсутствует ПУ
6	1		6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	отсутствует ПУ
7	1		7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	отсутствует ПУ
8	1		8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	отсутствует ПУ
9	1		9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	отсутствует ПУ
10	1		10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	отсутствует ПУ
11	1		11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	отсутствует ПУ
12	1		12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	отсутствует ПУ
13	1		13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	отсутствует ПУ
14	1		14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	отсутствует ПУ
15	1		15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	отсутствует ПУ
16	1		16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	отсутствует ПУ
17	1		17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	отсутствует ПУ
18	1		18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	отсутствует ПУ
19	1	МУП «Теплосбыт»	19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	отсутствует ПУ
20	1	ОАО «Российские железные дороги»	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	отсутствует ПУ

2.9 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств

Таблица 2.9.1 Данные по водоподготовке и подпиточных устройств в зонах деятельности ЕТО № 1,2 за 2021 год

Котельные №8,10,13,21,38 оборудованы системой водоподготовки («WiseWater с клапанами управления Runxin F75A1, F77B1.»), обеспечива-

ющая нормативные параметры качества теплоносителя. В качестве теплоносителя используется вода из артезианских скважин. Деаэрация теплоносителя не применяется.

По остальным котельным данные не представлены.

2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Аварии и инциденты в зоне деятельности ЕТО № 1 МУП «Коммунальщик». За 2020 год предприятием аналогом были зафиксированы инциденты в количестве 31 единица на источниках теплоснабжения и 73 единицы на тепловых сетях, что составляет 0,231 ед./Гкал/ч и 0,75 ед./ км соответственно.

2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО №1 на 2016 - 2020 годы не представлены.

2.12 Проектный и установленный топливный режим

Таблица 2.12.1 Топливный режим в зонах деятельности ЕТО

N п/п	ЕТО	ТСО	№СТ	Адрес или наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива за 2019 год, ккал/кг	Расход топлива, т у.т за 2019 год
1	1	МУП «Коммунальщик»	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	каменный уголь	4823	н/д
2	1		2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	каменный уголь	4823	н/д
3	1		3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	каменный уголь	4823	н/д
4	1		4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	каменный уголь	4823	н/д
5	1		5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	каменный уголь	4823	н/д

6	1		6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	каменный уголь	4823	н/д
7	1		7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	каменный уголь	4823	н/д
8	1		8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	каменный уголь	4823	н/д
9	1		9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	каменный уголь	4823	н/д
10	1		10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	каменный уголь	4823	н/д
11	1		11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	каменный уголь	4823	н/д
12	1		12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	каменный уголь	4823	н/д
13	1		13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	каменный уголь	4823	н/д
14	1		14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	каменный уголь	4823	н/д
15	1		15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	каменный уголь	4823	н/д
16	1		16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	каменный уголь	4823	н/д
17	1		17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	каменный уголь	4823	н/д
18	1		18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	каменный уголь	4823	н/д
19	1	МУП «Теплосбыт»	19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	каменный уголь	4823	н/д
20	1	ОАО «Российские железные дороги»	20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	каменный уголь	н/д	н/д

2.13 Сведения о резервном топливе котельных

В зонах деятельности ЕТО проектным и фактическим топливом для котельных является каменный уголь, резервным – каменный уголь.

2.14 Описание эксплуатационных показателей функционирования котельных

Муниципальное имущество в сфере теплоснабжения передано в хозяйственное ведение в МУП «Коммунальщик» в 2020 году. Ранее имущественный комплекс Обслуживал МУП «Теплосбыт».

На основании выше изложенного описание эксплуатационных показателей производится по фактически сложившимся в 2020 году зонам теплоснабжения:

- котельные № 10,12,13,14,15,19,20,21,24,25,37,7,8,17,26,27,29,28 – обслуживаемые МУП «Коммунальщик» - зона 1;

- котельная ОАО «Российские железные дороги» - зона 2;

Распоряжением администрации города Славгорода от 21.10.2021 №808-р изменены границы зоны деятельности МУП «Коммунальщик», путем установления дополнительной территории. Потребители получающие тепловую энергию от ОАО «Российские железные дороги» присоединены к котельной № 8.

Таблица 2.14.1 - Динамика изменения эксплуатационных показателей котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1

Наименование показателя	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Собственные нужды	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля котельных оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля котельных оборудованных устройствами водоподготовки (от общего количества котельных)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала (от общего количества котельных)	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая частота прекращения теплоснабжения от котельных	1/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Вид резервного топлива		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Расход резервного топлива	т.у.т	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
---------------------------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3 Тепловые сети, сооружения на них

3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

МУП «Коммунальщик» в зоне деятельности ЕТО №1 эксплуатирует тепловые сети от котельных № 10,12,13,14,15,19,20,21, 24,25,37,7,8,17,26,27,29,28 по договору хозяйственного ведения. Котельные вырабатывают тепловую энергию, используемую для отопления конечного потребителя. При этом от источника теплоснабжения № 38 осуществляются только покупка тепловой энергии по тепловым сетям. Теплотрассы смонтированы в двухтрубном исполнении надземным и подземным способом прокладки. Материальная характеристика -24553 м². Средний наружный диаметр трубопроводов – 0,119 м. Для изоляции трубопроводов применяются минераловатные, полиуретановые материалы.

В настоящее время МУП «Коммунальщик» эксплуатирует 207 037 метров тепловых сетей в однострубно́м исчислении с учетом бесхозяйных сетей, в том числе 150188 метров зарегистрировано. Данные по распределению протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов приведены в таблицах 3.1.1-3.1.4

Таблица 3.1.1 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
20		0,0
25	2 804,40	70,1
32	6 442	206,1
40	5 705	228,2
57	44 980	2563,8
76	13 045	991,4
89	22 604	2011,7
108	46 461	5017,8
133	1 882	250,3
159	25 122	3994,4
219	10 204	2234,8
273	8 037	2194,2
325	7 777	2527,5
426	1 356	577,7
530	2 300	1219,0
Всего	198 720	24 087

Таблица 3.1.2 Способы прокладки тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-ном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Надземная	114737,60	14646,9
Канальная	23935	4708,5
непроходной канал	23 935	4 708,5
проходной канал		
дюкер		
Бесканальная	68 363,80	5197,5
Всего	207 037	24 553

Таблица 3.1.3 Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N1

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно-ном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
20	н/д	н/д
25	н/д	н/д
32	н/д	н/д
40	н/д	н/д
57	н/д	н/д
76	н/д	н/д
89	н/д	н/д
108	н/д	н/д
133	н/д	н/д
159	н/д	н/д
219	н/д	н/д
273	н/д	н/д
Всего	н/д	н/д

Таблица 3.1.4 Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации. в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N1

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-ном исчислении, м	Материальная характеристика,
До 1990	89 374	8333,4
С 1991 по 1998	106 295	12949,1
С 1999 по 2003	85	46,8
С 2004	11282	3223,2
Всего	207037	24553

ОАО «Российские железные дороги» эксплуатирует тепловые сети в зоне деятельности ЕТО №2 до 21.10.2021 года. Материальная характеристика – 28,4 м2. Средний наружный диаметр трубопроводов – 0,068 м. В настоящее время ОАО «Российские железные дороги» эксплуатирует 418 метров тепловых сетей в однострубно-ном исчислении, данные по тепловым сетям приведены в таблице 3.1.5-3.1.7.

Таблица 3.1.5 – Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по диаметрам трубопроводов в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 2

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострубно-ном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
----------------------	---	---------------------------------

	исчисления, м	
57	178	10,1
76	240	18,2
Всего	418	28,4

Таблица 3.1.6 Способы прокладки тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой тепло-снабжающей организации N 2

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Надземная		
Канальная	418	28,4
непроходной канал	418	28,4
проходной канал		
дюкер		
Бесканальная		
Всего	418	28,4

Таблица 3.1.7 Распределение протяженности и материальной характеристики тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации. в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N2

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно-м исчислении, м	Материальная характеристика, м2
До 1990	178	10,1
С 1991 по 1998		
С 1999 по 2003	240	18,2
С 2004		
Всего	418	28,4

МУП «Теплосбыт» тепловые сети не эксплуатирует. От котельной №38 (г. Славгород ул. Титова 168/2) тепловые сети до конечного потребителя переданы МУП «Коммунальщик» по договору хозяйственного ведения.

Паровые сети на территории ГО Славгород отсутствуют.

3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены на бумажном носителе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения ГО Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть».

3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Прокладка тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 осуществлена надземным и подземным способом. Основная часть трубопроводов изолирована минеральной ватой.

Компенсирующие устройства на тепловых сетях, введенных в эксплуатацию до 2000-х годов П-образные, в 2000-х годах сильфонные компенсаторы.

Грунты в местах прокладки тепловых сетей характеризуются несколькими типами почв, между которыми нет резкого разграничения, так как они плавно переходят из одного вида в другой. Большую часть территории в интервале высот до 800 м, занимают темно-серые и серые оподзоленные почвы, развитые на суглинисто-щебнистых делювиально-дефлюкционных отложениях. Глубина промерзания грунтов зависит от метеорологического состава, рельефа, степени покрытия снеговым покровом. Нормативная глубина промерзания суглинков 1,8 м.

Таблица 3.3.1 Наименее надежные участки тепловой сети

№ п/п	№ котельной	Участок	Диаметр, мм	Протяженность в однострубнои исчислении, м	Материальная характеристика, м2	Нагрузка потребителей, подключенных к участку, Гкал/час
1	10	От ТК 41 до ТК 47	325	1200	390	6,87

Участки тепловых сети в зоне деятельности ЕТО №2 не представлены.

3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В качестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях в зоне деятельности ЕТО №1 используются чугунные и стальные задвижки, на малых диаметрах тепловой сети используются шаровые краны. На вновь вводимых и капитально отремонтированных тепловых сетях устанавливаются дисковые затворы.

Типы и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях в зоне деятельности ЕТО №2 не представлены.

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловых пунктов и насосных станций в системе тепловых сетей МУП «Коммунальщик» нет. Необходимые параметры гидравлического режима тепловой сети обеспечиваются сетевыми насосами, установленными на источнике теплоснабжения.

Для установки оборудования и арматуры тепловых сетей в ГО Славгород используются железобетонные колодцы.

Таблица 3.5.1 Информацию о количестве и месте нахождения колодцев в зоне деятельности ЕТО № 1

№п/п	Наименование котельной	Количество тепловых колодцев
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	48
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	0
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	6
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	0
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	5
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	7
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	5
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	0
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	8
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	3
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	3
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	1
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	6
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	2
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	27

Таблица 3.5.2 Информацию о количестве и месте нахождения колодцев в зоне деятельности ЕТО № 2

№п/п	Наименование котельной	Количество тепловых колодцев
1	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	н/д

3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по принципу качественного регулирования, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с прогнозируемой температурой наружного воздуха.

Температурные графики для котельных в ГО Славгород, зоны деятельности ЕТО №1 согласованы Главой администрации города Славгород в соот-

ветствии с таблицей 2.5.1 «Температурные графики отпуска тепловой энергии от котельных в зонах деятельности ЕТО № 1,2».

Температурный график отпуска тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО № 2 не представлен.

3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети соответствует утвержденным графикам отпуска тепловой энергии, в том числе по зонам деятельности ЕТО.

3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Основным инструментом анализа гидравлического режима тепловой сети является пьезометрический график.

Пьезометрические графики, в разрезе теплоисточников, представлены на бумажном носителе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения ГО Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть».

3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей предоставлена теплоснабжающей организацией, ранее эксплуатирующей муниципальное имущество. По тепловым сетям присоединенным к котельным №12,14,15,19,20,24,25,37,7,17 за период 2020 отказов (аварий, инцидентов) на тепловых сетях не было. По остальным котельным информация по отказам представлена в таблицах.

Таблица 3.9.1 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	н/д	н/д	н/д	н/д

2017	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	35ед./28,848= 1,21	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.9.2 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	2ед./4,63= 0,43	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.9.3 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	7ед./8,351= 0,84	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.9.4 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д

2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	8 ед. / 8,585=0,93	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.9.5 Динамика изменения отказов и восстановлений тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2016	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	21 ед. /31,118 = 0,67	н/д	н/д	н/д

Тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1 по котельным МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33); Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11); Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26); Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31) нет.

Динамика изменения отказов и восстановлений распределительных тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 2 за 2020 год отсутствует.

3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

По информации, предоставленной теплоснабжающими компаниями, статистика восстановлений тепловых сетей не ведется.

3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностические и ремонтные работы на тепловых сетях, МУП «Коммунальщик» выполняются в плановом порядке. Согласно плана мероприятий по подготовке сетей и оборудования к прохождению ОЗП, плана проведения ремонтных, регламентных работ тепловых сетей и оборудования:

- после окончания отопительного сезона проведены гидравлические испытания тепловых сетей на плотность и прочность; по результатам испытаний замечаний не выявлено;

- проведены шурфовки участков тепловых сетей; замечаний по неудовлетворительному состоянию сетей не выявлено; составлены акты;

- проведены осмотры, промывки, очистки грязевиков; замечаний не выявлено; составлены совместные с теплоснабжающей организацией акты;

- выполнено необходимое техническое освидетельствование и диагностика оборудования, участвующего в обеспечении теплоснабжения.

Факты эксплуатации теплоэнергетического оборудования сверх ресурса без проведения соответствующих организационно-технических мероприятий по продлению срока его эксплуатации отсутствуют.

Процедуры диагностики состояния тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 2 не представлены.

3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Ремонт оборудования тепловых сетей производится в соответствии с требованиями Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003).

Работы по текущему ремонту проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона, график проведения работ уточняется на основании результатов проведения гидравлических испытаний на плотность и прочность.

Капитальный ремонт проводится в соответствии с утвержденным годовым графиком ремонта. Мероприятия по капитальному ремонту планируются исходя из фактического состояния сетей, на основании анализа технического состояния оборудования по актам осмотра трубопроводов, аварийных актов и т.п. Учитывая техническое состояние оборудования тепловых сетей, работы по капитальному ремонту планируются ежегодно.

МУП «Коммунальщик» (зона деятельности ЕТО№1) ежегодно проводит гидравлические испытания (опрессовку) тепловых сетей на плотность и механическую прочность от источников теплоснабжения. Испытания тепловых сетей на максимальную температуру, гидравлические и тепловые потери осуществляются. ОАО «РЖД» (зона деятельности ЕТО№2 до 21.10.2021) информация не представлена.

3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Объемы нормативных потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО № 1 утверждены приказом Министерства строительства и ЖКХ Алтайского края от 25.01.2021 № 18 по оформленным сетям и составляют 40837,9 Гкал/год с учетом котельной №38.

Информация по зонам деятельности ЕТО № 2 не представлена.

3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние три года

Таблица 3.14.1 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.2 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.3 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.4 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

				энергии	энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.5 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.6 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.7 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.8 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.9 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.10 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.11 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.12 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.13 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.14 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.15 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего	Фактические потери тепловой энергии	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.16 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал/год	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.17 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал/год	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.18 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал/год	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.19 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 за 2020год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал/год	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.14.20 Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 2 за 2020 год, тыс. Гкал

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери тепловой энергии, Гкал/год	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2016	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д
2019	н/д	н/д	н/д
2020	н/д	н/д	н/д

3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют в зоне деятельности ЕТО № 1. По зонам деятельности ЕТО № 2 информация не предоставлена.

3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Подключение потребителей по отоплению осуществляется по независимой схеме. Система теплоснабжения по ГВС – отсутствует.

3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям в зоне деятельности ЕТО № 1,2 приведены в таблице 3.17.1 – 3.17.2.

Таблица 3.17.1 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям (ЕТО №1)

№ котельной	Количество установленных приборов, шт.	Количество объектов без приборов учета, шт.	Оснащенность приборами учета потребителей, %	Доля полезного отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета, %
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	624	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	2	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	103	н/д	н/д	н/д

МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	3	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	9	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	15	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	14	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	41	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	84	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	7	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	8	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	5	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	134	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	12	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	2	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	1	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	–	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	–	н/д	н/д	н/д
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	325	н/д	н/д	н/д
Итого	1389	н/д	н/д	н/д

Таблица 3.17.2 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям (ЕТО №2)

№ котельной	Количество установленных приборов, шт.	Количество объектов без приборов учета, шт.	Оснащенность приборами учета потребителей, %	Доля полезного отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета, %
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д

3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теп- лосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, теле- механизации и связи

В зоне действия тепловых сетей, обслуживаемых МУП «Коммунальщик» функционируют диспетчерский пункт МУП «Коммунальщик», отвечающий за диспетчеризацию аварийно-восстановительного ремонта, регистрацию заявок на устранение неисправностей системы. Порядок взаимодействия диспетчерских служб МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт» подробно описан в соглашении об управлении системой теплоснабжения, заключенного ими с администрацией.

Кроме того, на территории ГО Славгород функционирует Единая дежурно-диспетчерская служба «112» в составе отдела по делам ГО и ЧС и мобилизационной работы и Единая Дежурно-диспетчерская Служба Муниципального Образования город Славгород Алтайского края. Ее функции описаны в пункте 1.2.

3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Насосные станции и центральные тепловые пункты отсутствуют в зоне действия ЕТО № 1,2.

3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами СНиП «Тепловые сети»,

Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях.

Средства защиты тепловых сетей от превышения давления представляют собой предохранительные клапаны, установленные на источнике теплоснабжения.

3.21 Перечень бесхозяйных тепловых сетей

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что МУП «Коммунальщик» на территории ГО Славгород эксплуатирует 56849 м бесхозяйных тепловых сетей в однострубно́м исчислении.

Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности МУП «Коммунальщик», приведен в таблице. Основанием по эксплуатации бесхозяйных тепловых сетей МУП «Коммунальщик» является постановление от 18.01.2021 № 15 «О внесении изменений в постановление администрации города Славгорода Алтайского края от 05.03.2020 года № 167 «О передаче на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей».

Таблица 3.21.1 Перечень бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности МУП «Коммунальщик»

№ п/п	Адрес	Протяженность в однострубно́м исчислении, м	Диаметр, мм	Тип сетей	Год постройки
Котельная № 7					
1	г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288	213,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		213,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		2,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		2,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		54,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		54,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		11,70	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		11,70	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		14,00	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		14,00	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		19,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		19,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 8					

2	г. Славгород ул.Ленина 24/15	70,00	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		70,00	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		118,50	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		118,50	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		727,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		727,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		28,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		28,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		160,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		160,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		160,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		160,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		135,50	63	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		135,50	63	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		25,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		25,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 10					
3	г. Славгород ул. Кирпичная 119	2 529,50	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		2 529,50	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		1 262,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		1 262,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		85,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		85,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		6,00	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		6,00	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		140,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		140,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		107,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		107,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		30,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		30,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		367,00	65	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		367,00	65	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		578,00	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		578,00	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		141,00	89	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		141,00	89	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		70,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.

		70,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		80,00	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		80,00	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		120,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		120,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		294,00	159	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		294,00	159	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		75,00	159	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		75,00	159	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		58,00	65	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		58,00	65	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		144,00	108	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		144,00	108	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		88,00	219	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		88,00	219	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		61,00	219	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		61,00	219	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 13					
4	г. Славгород Микрорайон № 3	350,50	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		350,50	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		353,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		353,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		426,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		426,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		103,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		103,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		350,50	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 15					
5	г. Славгород ул. Герцена 13в/1	160,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		160,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		41,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		41,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		156,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		156,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		2,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		2,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 17					
6	г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1	153,50	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		153,50	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.

		239,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		239,50	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		49,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		49,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		10,00	42	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		10,00	42	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		138,00	159	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		138,00	159	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		224,00	159	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		224,00	159	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		46,00	133	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		46,00	133	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		18,00	133	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		18,00	133	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		426,00	108	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		426,00	108	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		24,00	89	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		24,00	89	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		130,00	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		130,00	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		12,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		12,00	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		98,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		98,00	76	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 19					
7	с. Нововознесенка ул. Промышленная	528,00	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		528,00	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		116,00	42	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		116,00	42	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		114,00	76	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		114,00	76	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		54,00	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		54,00	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		77,00	89	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		77,00	89	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		80,00	76	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		80,00	76	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		73,00	108	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		73,00	108	На открытом	с 1990г. по 1997г.

				воздухе	
Котельная № 20					
8	г. Славгород с.Семеновка	17,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		17,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		12,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		12,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		8,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		8,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		3,00	42	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		3,00	42	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		24,00	42	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		24,00	42	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 21					
9	г. Славгород п. Бурсоль	37,00	219	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		37,00	219	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		182,00	108	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		182,00	108	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		335,00	32	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		335,00	32	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		573,00	40	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		573,00	40	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		332,00	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		332,00	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		75,00	25	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		75,00	25	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
Котельная № 24					
10	г. Славгород с. Селекционное	1 680,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		1 680,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		304,50	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		304,50	76	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		206,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		206,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		749,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		749,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		647,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		647,00	32	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		76,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.

		76,00	40	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		126,50	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		126,50	25	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		515,00	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		515,00	25	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		42,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		42,00	57	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		215,00	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		215,00	108	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		217,50	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
		217,50	89	На открытом воздухе	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 25					
11	г. Славгород с. Покровка	102,50	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		102,50	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		15,00	40	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		15,00	40	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
Котельная № 37					
12	г. Славгород Ярославская шоссе	100,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		100,00	40	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		116,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		116,00	32	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		14,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
		14,00	57	Бесканальная	с 1959г. по 1989г.
Котельная № 38					
13	г. Славгород ул. Титова 168/2	746,50	40	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		746,50	40	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		1 746,50	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		1 746,50	57	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		566,00	32	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		566,00	32	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		128,50	48	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		128,50	48	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		1 418,50	40	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		1 418,50	40	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		4 663,70	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		4 663,70	57	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		25,00	108	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		25,00	108	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		13,50	32	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		13,50	32	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.

		20,00	25	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		20,00	25	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		101,00	25	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		101,00	25	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		65,00	76	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		65,00	76	На открытом воздухе	с 1990г. по 1997г.
		30,00	76	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.
		30,00	76	Бесканальная	с 1990г. по 1997г.

3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей

Энергетические характеристики тепловых сетей не разрабатывались.

4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников приведены на рисунке 4.1. и сгруппированы в таблицы 4.1- 4.3



Рисунок 4.1 «Зоны действия источников тепловой энергии»

Таблица 4.1 – Перечень источников тепловой энергии МУП «Коммунальщик»

№ СТ	Адрес или наименование котельной
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)

14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)

Таблица 4.2 – Перечень источников тепловой энергии МУП «Теплосбыт»

№ СТ	Адрес или наименование котельной
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)

Таблица 4.3 – Перечень источников тепловой энергии ОАО «РЖД»

№ СТ	Адрес или наименование котельной
20	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)

5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

В зоне деятельности ЕТО №1 МУП «Коммунальщик» по состоянию на 01.01.2021 года нагрузка потребителей тепловой энергии составляет 45,08 Гкал/ час.

№ пп	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час на 01.01.2020			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час на 21.10.2021		
		Отопительно-вентиляционная нагрузка	Нагрузка горячего водоснабжения	Сумма	Отопительно-вентиляционная нагрузка	Нагрузка горячего водоснабжения	Сумма
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	19,62		19,62	19,62		19,62
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	0,56		0,56	0,56		0,56
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	5,58		5,58	5,58		5,58
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	0,21		0,21	0,21		0,21

5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	0,54		0,54	0,54		0,54
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	1,07		1,07	1,07		1,07
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	0,55		0,55	0,55		0,55
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	1,59		1,59	1,59		1,59
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	1,21		1,21	1,21		1,21
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	0,32		0,32	0,32		0,32
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	0,30		0,30	0,30		0,30
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	1,77		1,77	1,77		1,77
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	2,80		2,80	3,07		3,07
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	0,53		0,53	0,53		0,53
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,33		0,33	0,33		0,33
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,08		0,08	0,08		0,08
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г.	0,03		0,03	0,03		0,03

	Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)						
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,070		0,070	0,070		0,070
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	7,93		7,93	7,93		7,93
	Итого	45,08	0	45,08	45,35	0	45,35

В зоне деятельности ЕТО №2 ОАО «РЖД» по состоянию на 01.01.2021 года нагрузка потребителей тепловой энергии составляет 0,27 Гкал/ час.

№ пп	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час на 01.01.2020			Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час на 21.10.2021		
		Отопительно-вентиляционная нагрузка	Нагрузка горячего водоснабжения	Сумма	Отопительно-вентиляционная нагрузка	Нагрузка горячего водоснабжения	Сумма
1	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,27		0,27	0		0

5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В зоне деятельности ЕТО №1 МУП «Коммунальщик» по состоянию на 01.01.2021 года расчетная нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии составляет 54,395 Гкал/ час.

№ пп	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/час на 01.01.2021			Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/час на 21.10.2021		
		Присоединенная тепловая нагрузка	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Присоединенная тепловая нагрузка	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	19,62	3,11	22,731	19,62	3,11	22,731
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	0,56	0,01	0,564	0,56	0,01	0,564
3	МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	5,58	0,42	6,000	5,58	0,42	6,000
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангель-	0,21	0,02	0,234	0,21	0,02	0,234

	ское ул Центральная 5а)						
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	0,54	0,07	0,613	0,54	0,07	0,613
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	1,07	0,28	1,349	1,07	0,28	1,349
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	0,55	0,09	0,636	0,55	0,09	0,636
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	1,59	0,57	2,158	1,59	0,57	2,158
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	1,21	0,78	1,991	1,21	0,78	1,991
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	0,32	0,13	0,442	0,32	0,13	0,442
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	0,30	0,10	0,401	0,30	0,10	0,401
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	1,77	0,12	1,895	1,77	0,12	1,895
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	2,80	0,80	3,604	3,07	0,80	3,87
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	0,53	0,20	0,729	0,53	0,20	0,729
15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,33	0,00	0,330	0,33	0,00	0,330
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,08	0,00	0,080	0,08	0,00	0,080
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,03	0,00	0,030	0,03	0,00	0,030
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,070	0,00	0,070	0,070	0,00	0,070
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	7,93	2,61	10,538	7,93	2,61	10,538
	Итого	45,08	9,31	54,395	45,35	9,31	54,66

В зоне деятельности ЕТО №2 ОАО «РЖД» по состоянию на 01.01.2021 года нагрузка потребителей тепловой энергии составляет 0,27 Гкал/ час.

№ пп	Наименование котельной, адрес	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/час на 01.01.2021			Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/час на 21.10.2021		
		Присоединенная тепловая нагрузка	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Присоединенная тепловая нагрузка	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах
1	ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,27		0,27			

5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Использование источников индивидуального теплоснабжения, согласно ФЗ-190 от 27.07.2010 (ред. от 02.07.2013) «О теплоснабжении», для отопления жилых помещений в многоквартирных домах может осуществляться только при соответствии этих источников перечню условий, определенному Правилами подключения (технического присоединения) к системам теплоснабжения.

Информация о применении отопления жилых помещений в многоквартирных домах ГО Славгород с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии отсутствует.

5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Таблица 5.4.1- Тепловые нагрузки и значения теплоснабжения абонентов в зоне деятельности ЕТО № 1 МУП «Коммунальщик» на 01.01.2021

№ котельной	Группа потребителей	Количество зданий		Нагрузка, Гкал/час			Суммарное теплотребление, Гкал/год				
		Всего	с приборами учета	Отопительно-вентиляционная	ГВС	ВСЕГО	По приборам учета	Расчетным способом	ВСЕГО	в тч ГВС	Отопление
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	жилые здания			6,230	0	6,230			22633,635	0	22 633,64
	общественно-деловые здания			13,39	0	13,391			22900,708	0	22 900,71
	производственные объекты	0	0	0	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	19,621	0	19,62			45534,343	0	45534,343
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	жилые здания			0,020	0	0,020			0	0	-
	общественно-деловые здания			0,5386	0	0,539			144,406	0	144,41
	производственные объекты	0	0	0	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,5586	0	0,5586			144,406	0	144,406
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	жилые здания			4,102	0,000	4,102			12220,486		12 220,49
	общественно-деловые здания			1,479	0,000	1,479			2702,577		2 702,58
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	5,581	0,000	5,581			14923,063	0,000	14923,063
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	жилые здания			0,010	0	0,010			17,529	0	17,53
	общественно-деловые здания			0,203	0	0,203			350	0	350,00
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,213	0	0,213			367,529	0,000	367,529
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	жилые здания			0,540	0	0,540			1452,014	0	1 452,01
	общественно-деловые здания			0,000	0	0,000			0	0	-
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,540	0	0,540			1452,014	0	1452,014
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Новознесенка ул. Промышленная)	жилые здания			0,460	0	0,460			882,907	0	882,91
	общественно-деловые здания			0,608	0	0,608			862,9138	0	862,91
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	1,068	0	1,068			1745,8208	0	1745,821
МУП «Коммунальщик» Котельная	жилые здания			0,030	0	0,030			96,743	0	96,74

ная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	общественно-деловые здания			0,515	0	0,515			585,428	0	585,43
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,545	0	0,545			682,171	0	682,171
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бур-соль)	жилые здания			0,760	0,000	0,760			3 303,678		3 303,678
	общественно-деловые здания			0,832	0	0,832			1 494,576	0	1 494,58
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	1,592	0	1,592			4798,254	0	4798,254
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селек-ционное)	жилые здания			0,730	0	0,730			2 893,442	0	2 893,442
	общественно-деловые здания			0,481	0	0,481			2 369,030	0	2 369,03
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	1,211	0	1,211			5262,472	0	5262,472
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. По-кровка)	жилые здания			0,060	0,000	0,060			207,252		207,252
	общественно-деловые здания			0,255	0	0,255			490,941		490,94
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,315	0,000	0,315			698,193	0	698,193
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярослав-ская шоссе)	жилые здания			0,300	0	0,300			1 112,520	0	1 112,520
	общественно-деловые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	-
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,300	0	0,300			1112,52	0	1112,520
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славго-родское, ул. Ленина 288)	жилые здания			0,010	0	0,010			22,606	0	22,606
	общественно-деловые здания			1,764	0	1,764			4 099,253	0	4 099,25
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	1,774	0	1,774			4121,859	0	4121,859
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	жилые здания			1,360	0	1,360			4 199,737	0	4 199,737
	общественно-деловые здания			1,440	0	1,440			5 054,752	0	5 054,75
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	2,800	0	2,800			9254,489	0	9254,489

МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	жилые здания			0,140	0	0,140			319,701	0	319,701
	общественно-деловые здания			0,385	0	0,385			512,515	0	512,52
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,525	0	0,525			832,2162	0	832,216
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	жилые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	0,000
	общественно-деловые здания			0,328	0	0,328			775,277	0	775,28
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,328	0	0,328			775,277	0	775,277
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимумка ул. Новая 11)	жилые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	0,000
	общественно-деловые здания			0,078	0	0,078			181,120	0	181,12
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,078	0	0,078			181,12	0	181,120
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	жилые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	0,000
	общественно-деловые здания			0,027	0	0,027			68,091	0	68,09
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,027	0	0,027			68,091	0	68,091
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	жилые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	0,000
	общественно-деловые здания			0,073	0	0,073			165,957	0	165,96
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,073	0	0,073			165,957	0	165,957
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	жилые здания			3,850	0	3,850			14 997,750	0	14 997,750
	общественно-деловые здания			4,076	0	4,076			4 622,455	0	4 622,46
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	7,926	0	7,926			19620,205	0	19620,205

Таблица 5.4.1- Тепловые нагрузки и значения теплотребления абонентов в зоне деятельности ЕТО № 2 ОАО «РЖД» на 01.01.2021

№ котельной	Группа потребителей	Количество зданий		Нагрузка, Гкал/час			Суммарное теплотребление, Гкал/год				
		Всего	с приборами учета	Отопительно-вентиляционная	ГВС	ВСЕГО	По приборам учета	Расчетным способом	ВСЕГО	в тч ГВС	Отопление
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	жилые здания			0,000	0	0,000			0,000	0	0,000
	общественно-деловые здания			0,270	0	0,270			751,740	0	751,74
	производственные объекты	0	0	0,000	0	0,000			0	0	0
	Итого	0	0	0,270	0	0,270			751,74	0	751,740

5.5 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Регулирование отпуска тепла от котельных происходит качественным способом по температурному графику.

Полученные данные позволяют определить максимальный фактический отпуск при расчетной температуре температурного графика. Данная величина используется для расчета фактической присоединенной нагрузки.

Широкий диапазон изменения температур наружного воздуха в течение отопительного периода позволяет построить зависимость отпуска тепловой энергии от температуры и установить тот диапазон температур, в котором осуществляется регулирование тепловой нагрузки с соблюдением температурного графика.

Для пересчета данных по отпуску тепловой энергии на расчетную температуру для проектирования систем отопления были использованы следующие положения:

- отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, в системы отопления, вентиляции и ГВС в отопительный период зависит от температуры наружного воздуха и достаточно точно может быть представлен линейной функцией;

- среднечасовой отпуск тепловой энергии, включая потери в тепловых сетях, на нужды ГВС в летний (неотопительный) период рассчитывается как среднее значение за весь период;

- теплопотребление в системах ГВС в течение отопительного периода не учитывается;

- зимняя (за отопительный период) среднечасовая нагрузка ГВС определяется с учетом изменения температуры холодной (водопроводной) воды в зимний и летний периоды.

Учитывая это, фактические данные по отпуску тепловой энергии в сети могут быть аппроксимированы линейной функцией. Для построения этой зависимости необходимы данные по отпуску тепловой энергии в сети по приборам учета.

В связи с отсутствием приборов учета, линейные зависимости по выводам котельных не могут быть рассчитаны.

5.6 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории ГО Славгород должны быть утверждены приказом Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов. На сайте орга-

на исполнительной власти отражено: «Информацию о величине нормативов потребления по отоплению необходимо уточнять в администрации своего муниципального образования».

Постановлением администрации города Славгорода Алтайского края от 26.01.2004 №3/5 «Об утверждении нормативов потребления тепловой энергии» утвержден норматив потребления коммунальных услуг, предоставляемых населению в сфере теплоснабжения в размере 0,022 Гкал на 1 м.кв.

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению на территории муниципального образования ГО Славгород не утверждены.

5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Договорные отношения с потребителями в зоне деятельности ЕТО №1 сформированы с учетом расчетной тепловой нагрузки, таким образом потребность в сравнении величины договорной и расчетной тепловой нагрузки отсутствует.

Расчетные тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии представлены в разделе 5.1 настоящей главы.

Информация о сопоставлении величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зонам деятельности ЕТО № 2 не представлены.

6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены на основании данных об установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенных тепловых нагрузках.

Таблица 6.1.1 –Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Коммунальщик», Гкал/ч

Наименование показателя	2020
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	
Установленная тепловая мощность	80
Располагаемая тепловая мощность	80
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,30
Потери в тепловых сетях	3,11
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	19,62
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00

Резерв/дефицит тепловой мощности	56,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	
Установленная тепловая мощность	2,7
Располагаемая тепловая мощность	2,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,00
Потери в тепловых сетях	0,01
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,56
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,13
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	
Установленная тепловая мощность	13
Располагаемая тепловая мощность	13
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,08
Потери в тепловых сетях	0,42
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	5,58
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	6,92
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	
Установленная тепловая мощность	2,2
Располагаемая тепловая мощность	2,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01
Потери в тепловых сетях	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,21
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	
Установленная тепловая мощность	1,9
Располагаемая тепловая мощность	1,9
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01
Потери в тепловых сетях	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,54
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,28
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	
Установленная тепловая мощность	2,4
Располагаемая тепловая мощность	2,4
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,017
Потери в тепловых сетях	0,28
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,03
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	
Установленная тепловая мощность	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01
Потери в тепловых сетях	0,09
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,55
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,56
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	

Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	
Установленная тепловая мощность	7,2
Располагаемая тепловая мощность	7,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,046
Потери в тепловых сетях	0,566
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,59
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	5,00
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	
Установленная тепловая мощность	4,2
Располагаемая тепловая мощность	4,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,04
Потери в тепловых сетях	0,78
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,21
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,17
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	
Установленная тепловая мощность	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01
Потери в тепловых сетях	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,32
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,75
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	
Установленная тепловая мощность	2
Располагаемая тепловая мощность	2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,010
Потери в тепловых сетях	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,30
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,59
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	
Установленная тепловая мощность	4,7
Располагаемая тепловая мощность	4,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,026
Потери в тепловых сетях	0,12
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,77
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,78
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	
Установленная тепловая мощность	8,6
Располагаемая тепловая мощность	8,6
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,070
Потери в тепловых сетях	0,80
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	2,80
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,93
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	

Установленная тепловая мощность	1,8
Располагаемая тепловая мощность	1,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,008
Потери в тепловых сетях	0,20
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,06
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	
Установленная тепловая мощность	0,7
Располагаемая тепловая мощность	0,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,005
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,33
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,36
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	
Установленная тепловая мощность	0,1
Располагаемая тепловая мощность	0,1
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,002
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,08
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,02
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	
Установленная тепловая мощность	0,2
Располагаемая тепловая мощность	0,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,001
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,17
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	
Установленная тепловая мощность	0,2
Располагаемая тепловая мощность	0,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,002
Потери в тепловых сетях	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,13
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	

Таблица 6.1.2 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «Теп-лосбыт», Гкал/ч

Наименование показателя	2020
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	
Установленная тепловая мощность	40
Располагаемая тепловая мощность	40
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,22
Потери в тепловых сетях	2,61
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	7,93
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	29,24
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе	

самого мощного котла	
----------------------	--

Таблица 6.1.3 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки прочих котельных, Гкал/ч

Наименование показателя	2020
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	
Установленная тепловая мощность	0,8
Располагаемая тепловая мощность	0,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0
Потери в тепловых сетях	0
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,27
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,53
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	
Минимально допустимое значение теп-ловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	

6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Анализ таблиц 6.1.1-6.1.3 показывает, что :

- суммарная располагаемая тепловая мощность котельных по состоянию на 2020 год составила 175,1 Гкал/ч, присоединенная тепловая нагрузка – 45,35 Гкал/ч на 2020 год;

- суммарный резерв тепловой мощности – на 2020 год 119,57 Гкал/ч;

- дефицит тепловой отсутствует;

- наибольший резерв тепловой мощности на 01.01.2021 год наблюдается на котельной № 10 в размере 56,96 Гкал / час.

Информация в отношении каждого источника теплоснабжения отражена в разделе 6.1 настоящей главы.

6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлические режимы представлены пьезометрическими графиками, в разрезе источников тепловой энергии на бумажном носителе в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения ГО Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть».

6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Основной причиной возможного возникновения дефицита тепловой мощности на котельных является рост спроса на тепловую мощность за счет ввода объектов капитального строительства. При существующей загрузке в городе Славгород дефицитов тепловой мощности мало вероятен.

6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Наиболее высокие резервы тепловой мощности и соответственно возможности по расширению зоны действия наблюдаются на котельной № 10 по адресу г. Славгород ул. Кирпичная 119.

7 Балансы теплоносителя

Системы теплоснабжения ГО Славгород– закрытого типа. Теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления и вентиляции. Теплоноситель, используемый для подпитки тепловой сети, обеспечивает:

- компенсацию утечек в тепловых сетях и абонентских установках потребителей;
- компенсацию затрат при технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях, связанных с его дренированием на момент производства работ.

7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Таблица 7.1.1 – Годовой расход теплоносителя по источникам тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО № 1,2 за 2020 год

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

числе:						
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)						
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя в сетях	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Таблица 7.2.1 – Баланс производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) по источникам тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО № 1,2 за 2020 год

Параметр	Единицы измерения	2015	2016	2017	2018	2019	2020
МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)							
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)							
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)							
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)							
Производительность ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основным видом топлива в зоне деятельности ЕТО № 1 являлось угольное топливо с низшей рабочей теплотой сгорания 5100 ккал/м³. Резервным топливом определено каменный уголь.

Таблица 8.1.1 Топливный баланс системы теплоснабжения, образованный на базе котельной № 10 в зоне деятельности ЕТО № 1 за 2020 год

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м ³	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м ³	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м ³	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива		
2020						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 8.1.2 Топливный баланс системы теплоснабжения, образованный на базе котельной № 12 в зоне деятельности ЕТО № 1 за 2020 год

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м ³	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м ³	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м ³	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива		
2020						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2019						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 8.1.3 Топливный баланс системы теплоснабжения, образованный на базе котельной № 13 в зоне деятельности ЕТО № 1 за 2020 год

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м ³	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м ³	Израсходовано топлива		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м ³	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м ³)
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м ³	Всего, в т. условного топлива		
2020						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2018						
Каменный уголь	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 8.1.16 Топливный баланс в зоне деятельности ЕТО № 1,2 за 2020 год

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за календарный год, т. условного топлива			Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м3)
			На котельных на отпуск тепловой энергии	На ТЭЦ			
				На отпуск тепловой энергии	На отпуск электрической энергии		
2020							
Уголь, в том числе	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий СС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Хакасский (Черногорский) Д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий Д+Г	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого							
2019							
Уголь, в том числе	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий СС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Хакасский (Черногорский) Д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий Д+Г	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого							
2018							
Уголь, в том числе	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий СС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Хакасский (Черногорский) Д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий Д+Г	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2017							
Уголь, в том числе	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий СС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Хакасский (Черногорский) Д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
- Кузнецкий Д+Г	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное топливо в зоне деятельности ЕТО №1 предусмотрено на всех котельных. Основным и резервным топливом для котельных является каменный уголь.

В соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при

производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» утверждаются нормативные запасы топлива. В зоне деятельности ЕТО № 1 на 2021 год, приказы не представлены.

Информация о резервном топливе в зоне деятельности ЕТО № 2 не представлена.

8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

На котельных в зоне деятельности ЕТО №1,2 используется каменный уголь, с низшей рабочей теплотой сгорания 5100 ккал/м3.

8.4 Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива не используются.

8.5 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В зоне деятельности ЕТО № 1,2 доля использования каменного угля составляет 100%. Характеристика сжигаемого топлива представлена в таблице 8.5.1

Таблица 8.5.1 Характеристика сжигаемого топлива за 2020 год

год	Каменный уголь			
	калорийность, Q _{нр} , ккал/м3	приход, тыс. м3	расход на производство, тыс. м3	расход на сторону, тыс. м3
Зона деятельности ЕТО № 1,2				
2019	н/д	н/д	н/д	н/д
2018	н/д	н/д	н/д	н/д
2017	н/д	н/д	н/д	н/д

8.6 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

С 2016 по 2020 гг. доля каменного угля в производстве тепловой энергии на источниках теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО № 1,2 составляет 100 %.

8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

В перспективе структура топливного баланса на территории ГО Славгород должна измениться на природный газ в соответствии с представленным ген. планом.

9 Надежность теплоснабжения

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

Исходной информацией для расчета надежности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре магистральных трубопроводов от источников тепловой энергии (котельных) до конечных, наиболее удаленных потребителей.

При расчете надежности системы транспорта теплоносителя использовались следующие исходные данные:

- продолжительность отопительного периода – 213 суток;
- нормативный показатель вероятности безотказной работы тепловых сетей согласно СНиП 41-02-2003 принимаются для: (источника тепловой энергии – $R_{ит} = 0,97$; тепловых сетей – $R_{тс} = 0,90$; потребителя теплоты – $R_{пт} = 0,99$; СЦТ – $R_{сцт} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$.);
- нормативный показатель коэффициента готовности тепловых сетей $KГ = 0,97$ (по СНиП 41-02-2003);
- параметр потока отказов ω (1/м·год) – учитывает только те отказы, которые приводят к потере тепла.

9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Интенсивность (частота) отказов оборудования тепловых сетей должна вычисляться для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- распределенная интенсивность отказов/повреждений по месяцам отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений по диаметрам теплопроводов.

Средняя интегральная интенсивность отказов (повреждений) вычислялась следующим образом:

$$\lambda_{j,m} = \frac{\sum_{i=1}^{i=N} n_{i,j,m}}{L_{j,m}}$$

i - номер зарегистрированного события, состоящего в отказе оборудования тепловой сети;

j - год регистрации события;

m - номер системы теплоснабжения (зоны действия системы теплоснабжения), для которой определяется частота отказов;

N - общее число событий (отказов) за j -й год в зоне действия системы теплоснабжения ;

$n_{i,j,m}$ - i -й отказ оборудования тепловой сети (участка, ЗРА, НС, и т.д.) в зоне действия системы теплоснабжения за j -й год;

$L_{j,m}$ - протяженность теплопроводов (прямого и обратного) тепловой сети, км.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течение отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Для вычисления интенсивности отказов/повреждений в расчет принимаются все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказов, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей, а также события отказов (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

В процессе вычислений предполагается, что протяженность и материальная характеристика тепловых сетей, а также значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, остаются неизменными.

Для расчетов вероятности отказов участков тепловых сетей приняты следующие зависимости:

- для описания интенсивности устойчивых отказов тепловых сетей в зависимости от диаметра теплопроводов:

$$\lambda_0 = 0,1 \exp(-2,8 D_y) \text{ 1/км/год}$$

где

D_y - условный диаметр участка тепловой сети, м.

- для описания интенсивности отказов участков тепловых сетей в зависимости от срока службы:

$$\lambda = \lambda_0 (0,1 \tau) \exp(\alpha - 1) \text{ , 1/км/год, где}$$

λ_0 - интенсивность устойчивых отказов, 1/км/год;

τ - срок эксплуатации участка тепловой сети, лет;

α - параметр распределения Гнеденко-Вейбулла, где параметр распределения вычисляется как

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 \cdot \text{при} \cdot 0 < \tau \leq 3 \\ 1 \cdot \text{при} \cdot 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \times e^{\left(\frac{\tau}{20}\right)} \cdot \text{при} \cdot \tau > 17 \end{cases}$$

В таблице 9.1.1 приведены данные расчетов интенсивности устойчивых отказов на участках тепловых сетей с разными диаметрами и интенсивности отказов для участков со сроком эксплуатации 37 лет.

Таблица 9.1.1 – Базовые показатели интенсивности отказов тепловых сетей

Диаметр участков тепловых сетей, м	Интенсивность устойчивых отказов, 1/км/год	Интенсивность отказов для участков со сроком эксплуатации 37 лет
0,05	0,087	1,506
0,07	0,082	1,424
0,08	0,080	1,385
0,1	0,076	1,309
0,15	0,066	1,138
0,2	0,057	0,99
0,25	0,050	0,86
0,3	0,043	0,748
0,35	0,038	0,650
0,4	0,033	0,565
0,5	0,025	0,427
0,6	0,019	0,323
0,7	0,014	0,244

9.2 Частота отключений потребителей

Частота отключений потребителей определяется количеством вынужденных отключений (отказов) участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям из-за возникновения повреждений оборудования и трубопроводов тепловых сетей.

9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Одним из важнейших параметров при восстановлении тепловых сетей является продолжительность ремонтов, или ремонтпригодность. Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время z_p , необходимое для ликвидации повреждения.

Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения.

Параметр z_p также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения

аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр z_p определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия.

Вычисление среднего времени восстановления осуществляется в соответствии с формулой Е.Я. Соколова

$$z_p = a [1 + (b + cD_{\text{ср}})D^{1.2}]$$

Для расчетов времени продолжительности ремонтов тепловых сетей в зависимости от условных диаметров трубопроводов приняты следующие постоянные: $a = 2,91$; $b = 20,89$; $c = -1,88$

9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Схемы тепловых сетей сгруппированы по источникам теплоснабжения в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения ГО Славгород на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Приложение 1 «Графическая часть».

9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора

При проведении данного анализа следует учитывать, что около 43 % тепловых сетей МО ГО Славгород проложены до 1990 года, средневзвешенный срок их эксплуатации составляет более 30 лет.

По результатам анализа, можно сделать вывод о необходимости проведения регулярных капитальных ремонтов трубопроводов, а также о разработке планов проведения реконструкции тепловых сетей в связи с исчерпанием физического ресурса действующих теплопроводов. Также рекомендуется предусмотреть секционирование наиболее протяженных участков тепловых сетей с целью снижения времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварии. Данные мероприятия будут служить в целях своевременной ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

В зоне деятельности ЕТО № 1,2 необходимо своевременное проведение в полном объеме гидравлических испытаний тепловых сетей, а также прочие профилактические работы по предотвращению и ликвидации аварий и утечек, как в тепловых сетях, так и в системах теплоснабжения абонентов.

Базовые целевые показатели надежности объектов ГО Славгород определены на основе положений, указанных в постановлении Правительства РФ от 16 мая 2014 г. № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения...» и представлены в таблицах 3.9.1 - 3.9.16 настоящей Главы.

Расследования федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2015 № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», не проводились.

9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей не проводились.

10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Техничко-экономические показатели представлены в виде описания результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством

РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Таблица 10.1 – Техничко – экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №1 МУП «Коммунальщик» за 2020 год

№	Наименование показателя	Един. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3	Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
4	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
5	Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	то же в %	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11	Прибыль	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Муниципальное имущество передано МУП «Коммунальщик» в октябре 2020 года. Тариф впервые утвержден на 2021 год. В связи с чем таблица не заполнялась.

Данные в зоне деятельности ЕТО №2 отсутствуют.

11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Таблица 11.1 – Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО, без НДС, руб/Гкал

№ ЕТО	Наименование ЕТО	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	МУП «Коммунальщик»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

2	ОАО «РЖД»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
---	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

На 2021 год для МУП «Коммунальщик» установлены тарифы на тепловую энергию методом экономически обоснованных расходов (затрат) в размере:

- с 01.01.2021 по 30.06.2021 – 2202,20 руб/Гкал без учета НДС
- с 01.07.2021 по 31.12.2021 – 2349,71 руб/Гкал без НДС.

В отношении зон деятельности ЕТО № 2 данные не представлены.

11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Платы за подключение к системам теплоснабжения не установлена на территории ГО Славгород.

11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории МО ГО Славгород не установлена.

11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемый в ценовых зонах определяется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 15.12.2017 № 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на

тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)».

В соответствии с пунктом 9 части 3 статьи 7 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Управлением Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов в целях информирования теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей рассчитаны уровни цен на тепловую энергию (мощность) по поселениям и городским округам в соответствии с постановлением Правительства РФ от 15.12.2017 № 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)».

Расчет носит исключительно информационный характер. Тарифы, указанные в приложении по ГО Славгород составили на каменном угле 2323,72 руб./Гкал без НДС.

11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

На территории МО ГО Славгород ценовая зона не установлена.

12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплоснабжающих установок потребителей)

Суммарные ограничения установленной тепловой мощности по котельным, принимающих участие в теплоснабжении ЖКС ГО Славгород отсутствуют.

12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплоснабжающих установок потребителей)

Дефицит тепловой мощности отсутствует. 43 % от суммарной протяженности трубопроводов, или 89,5 км в однострубно́м исчислении тепловых сетей отопления имеют срок службы более 30 лет.

Котельные, не подлежащие реконструкции и модернизации, в ближайшее время исчерпают ресурс эксплуатации. Срок эксплуатации установленных котлов составляет 14 лет и менее. Проблем надежного и эффективного снабжения топливом источников тепловой энергии ГО Славгород не наблюдается.

12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

В соответствии с информацией размещенной в ген. плане, развития систем теплоснабжения направлено на газификацию города Славгород. В ближайшее время газификация города не планируется.

12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Снабжения топливом теплоисточников систем централизованного теплоснабжения МО ГО Славгород осуществляется железнодорожным транспортом до складских площадок, далее автомобильным транспортом до котельных. Основные проблемы снабжения топливом возникают при доставке угольного топлива до источников теплоснабжения, в связи с тем, что отсутствует необ-

ходимое количество автотранспортных средств для перевозки в отопительный период.

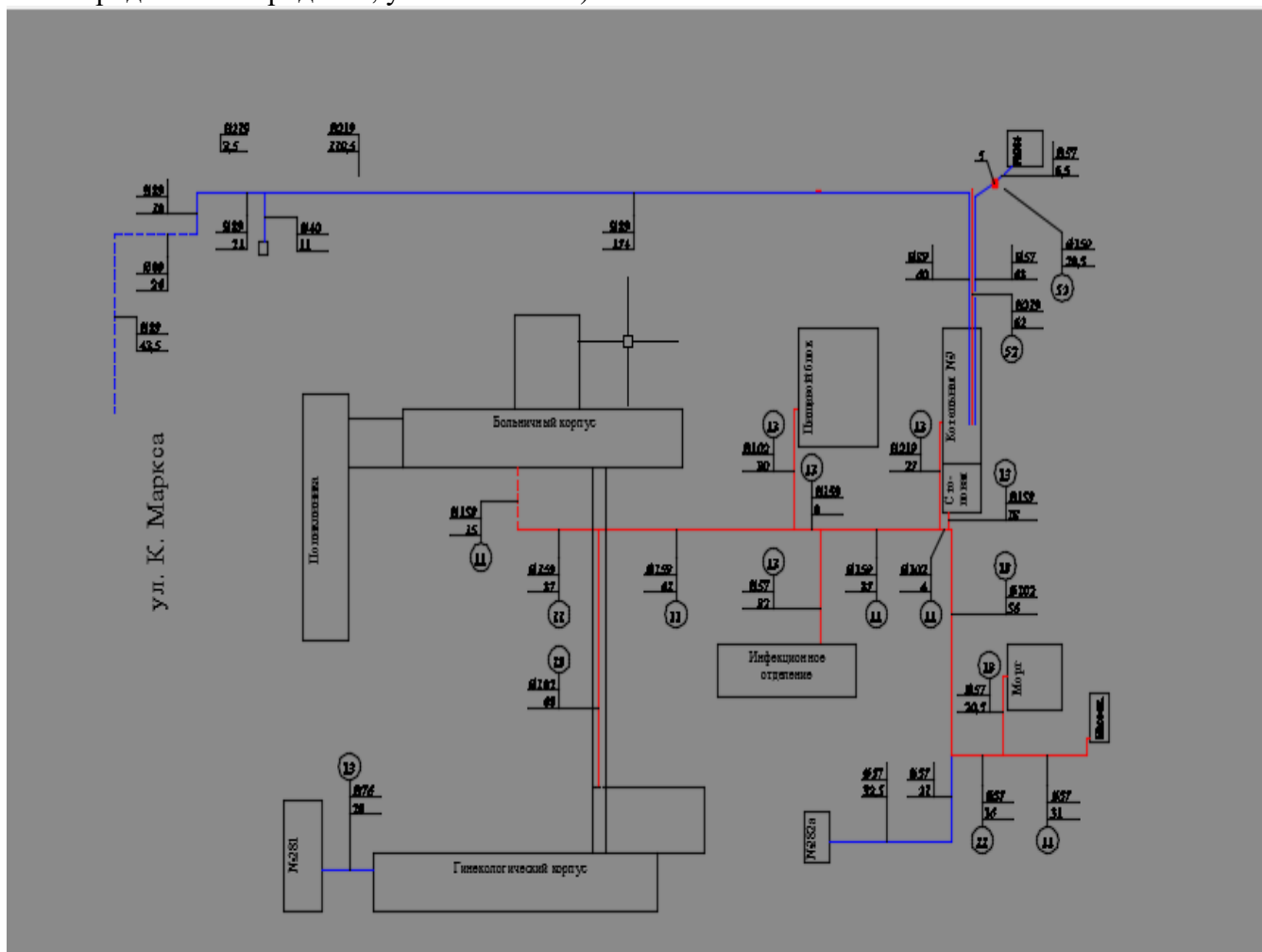
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не представлены.

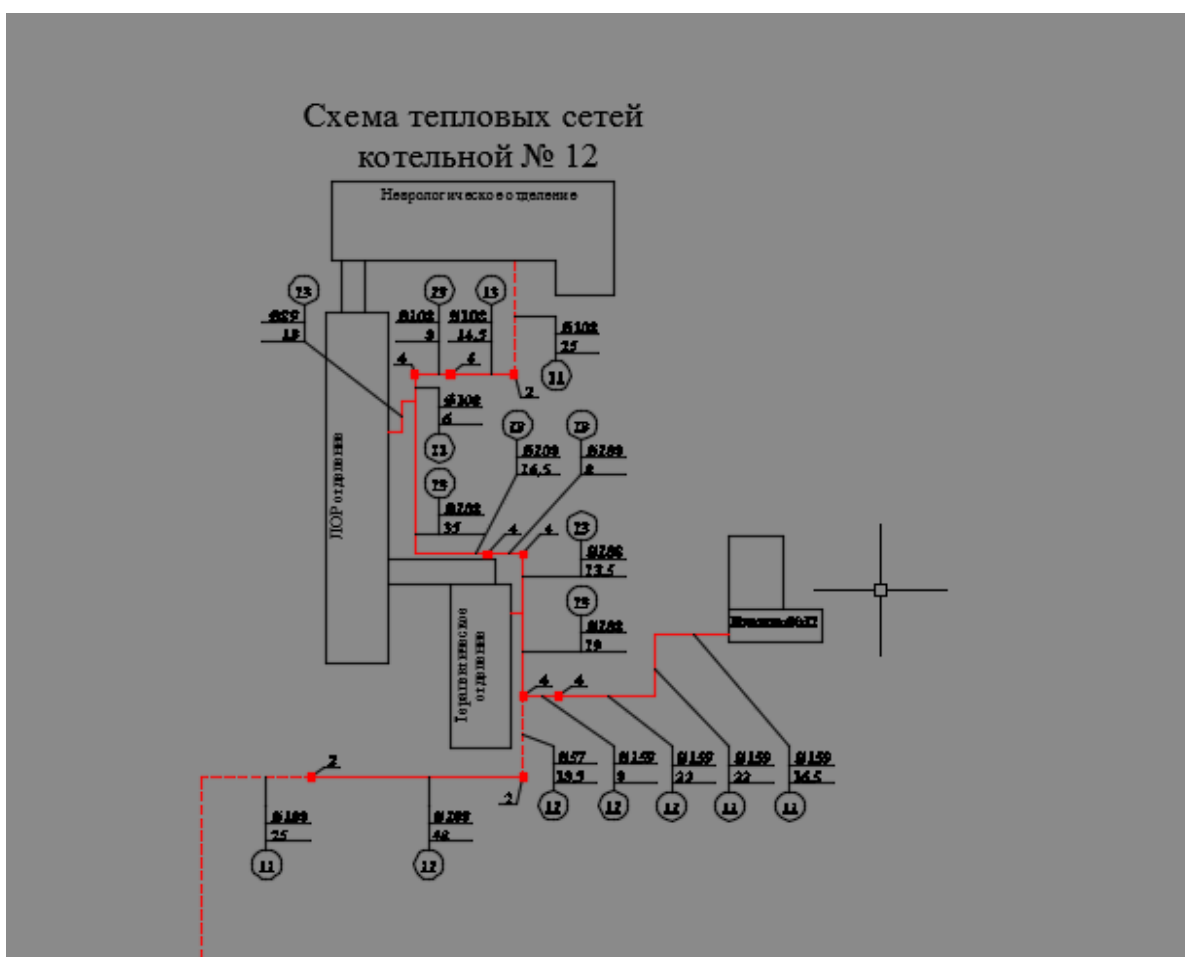
Приложение 1 «Графическая часть»

Зона действия ЕТО № 1

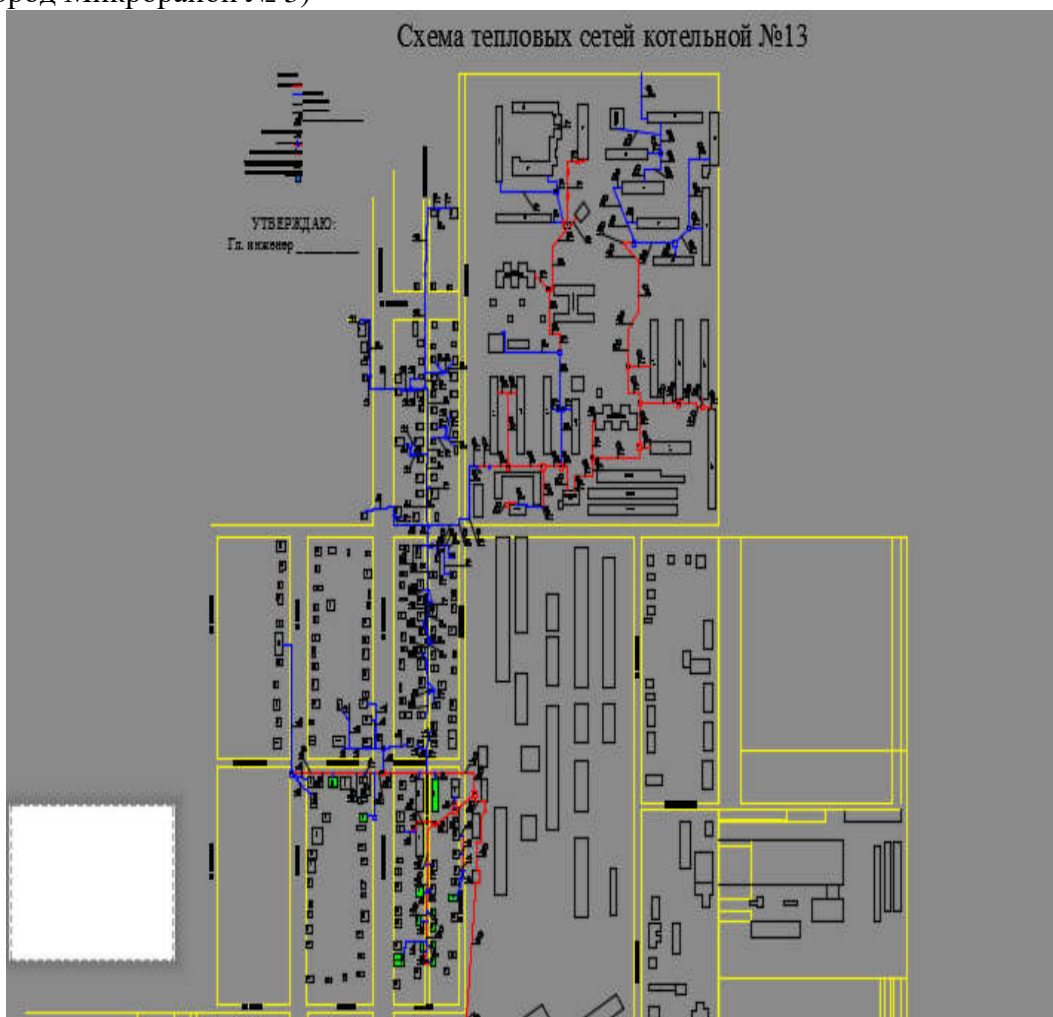
Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)



Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)



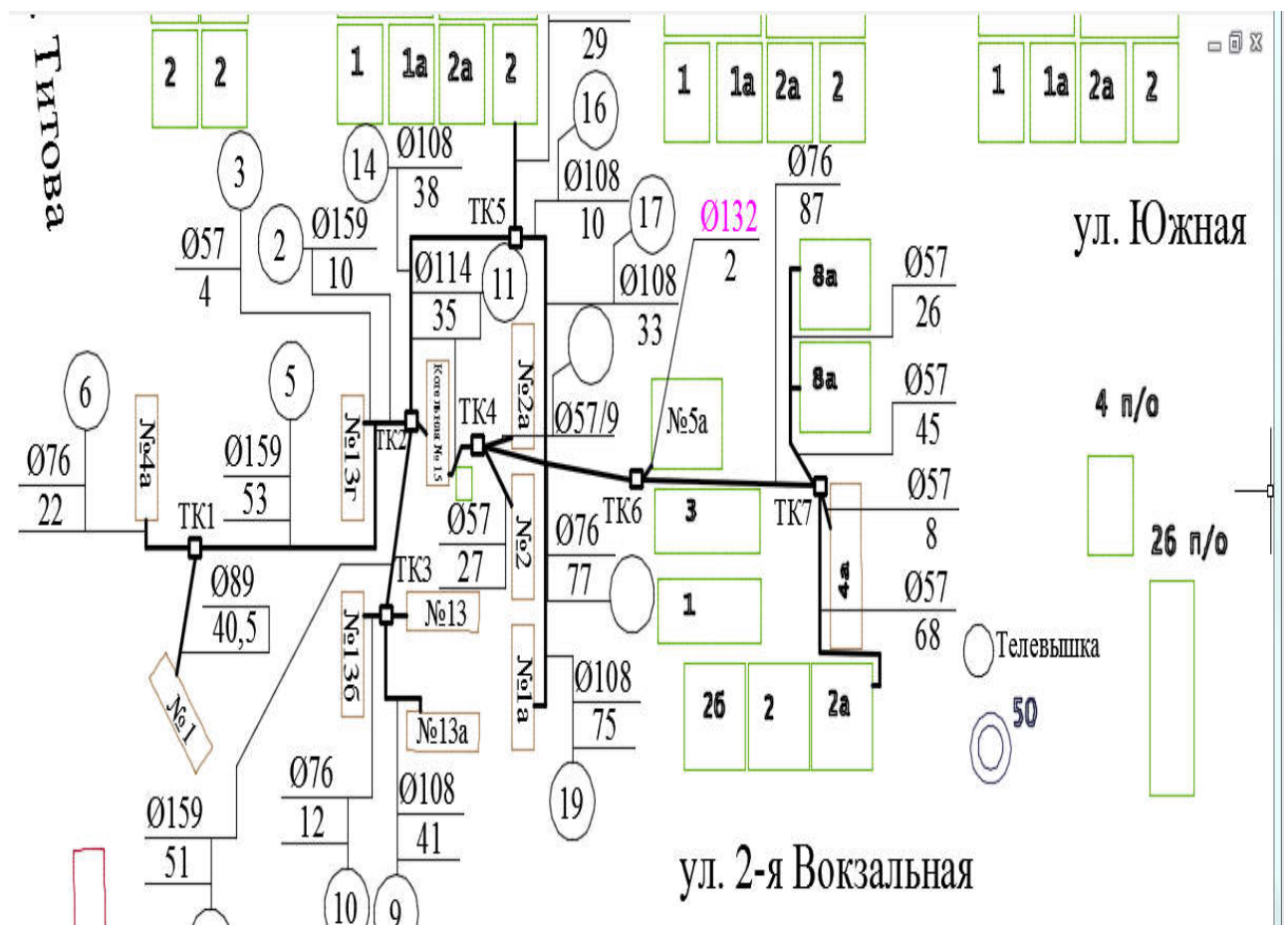
Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)



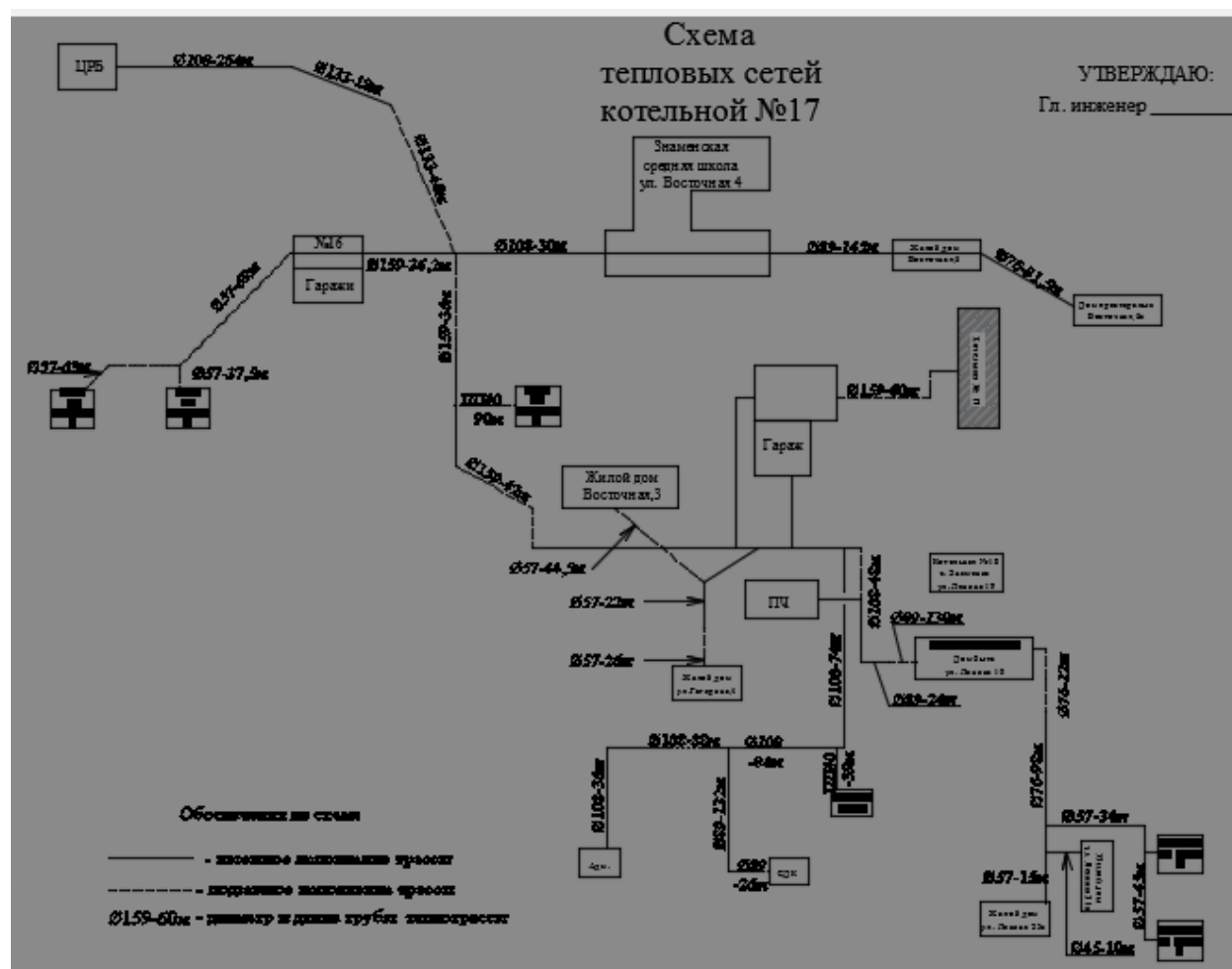
Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)



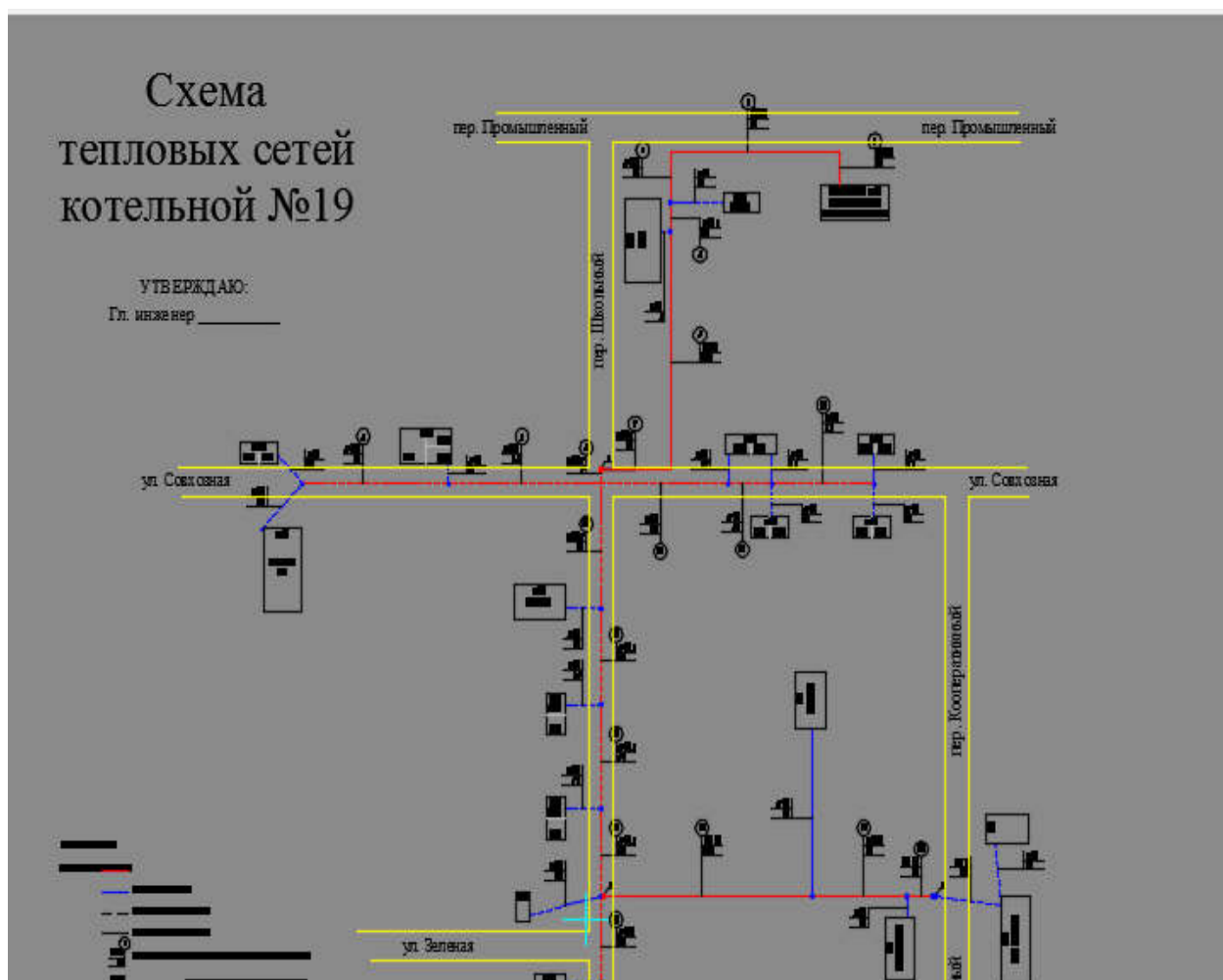
Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)

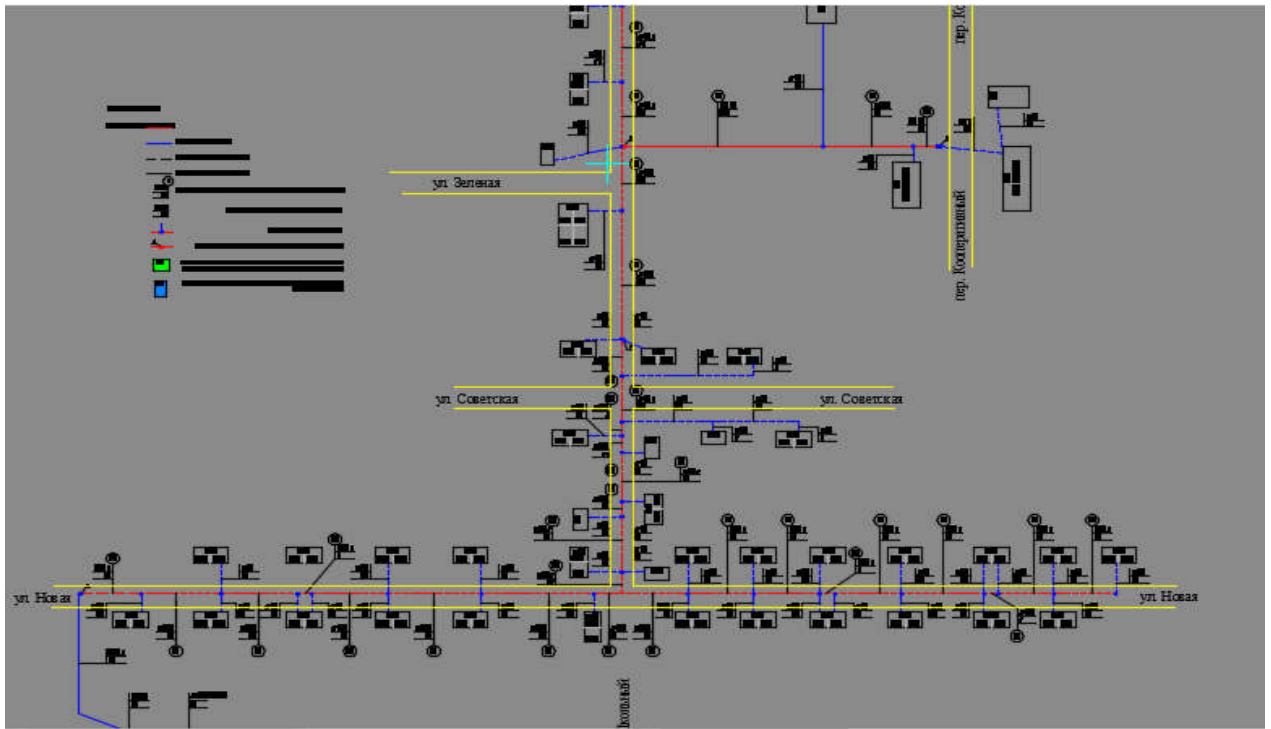


Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)

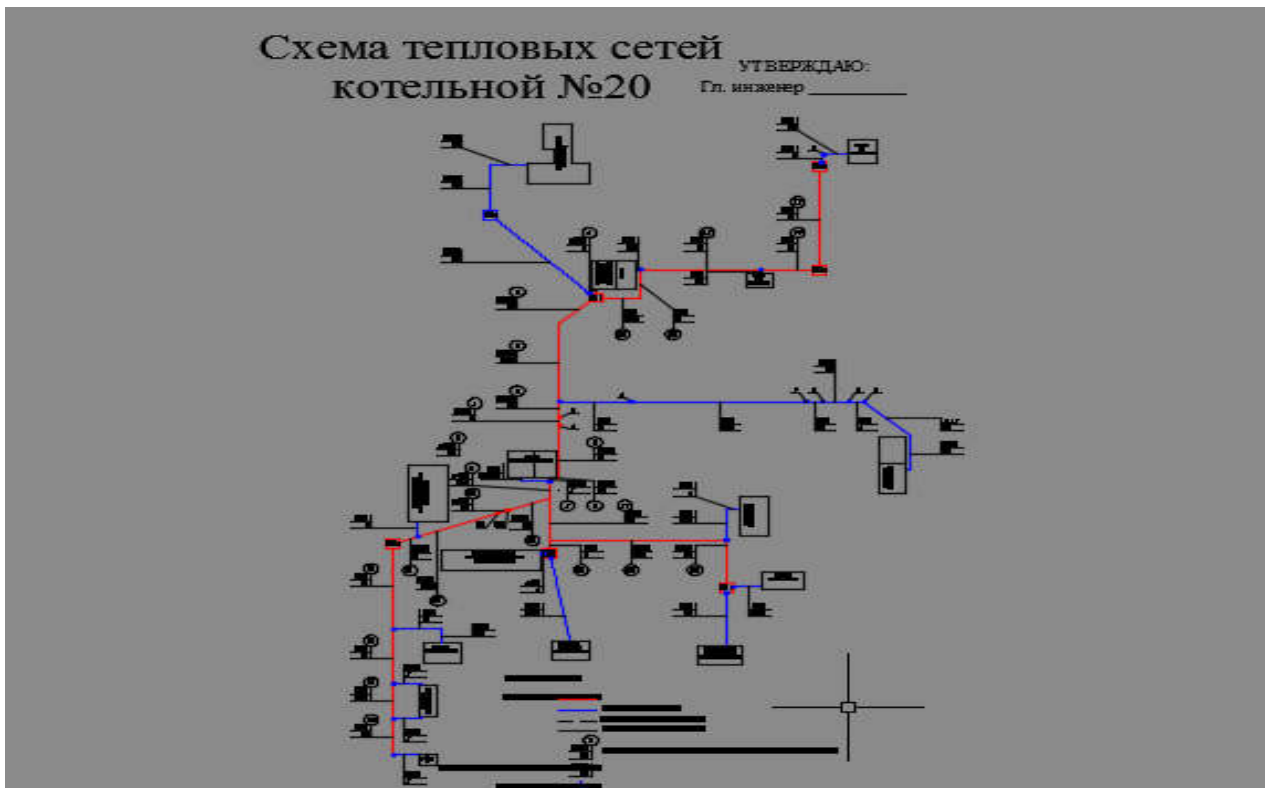


Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)

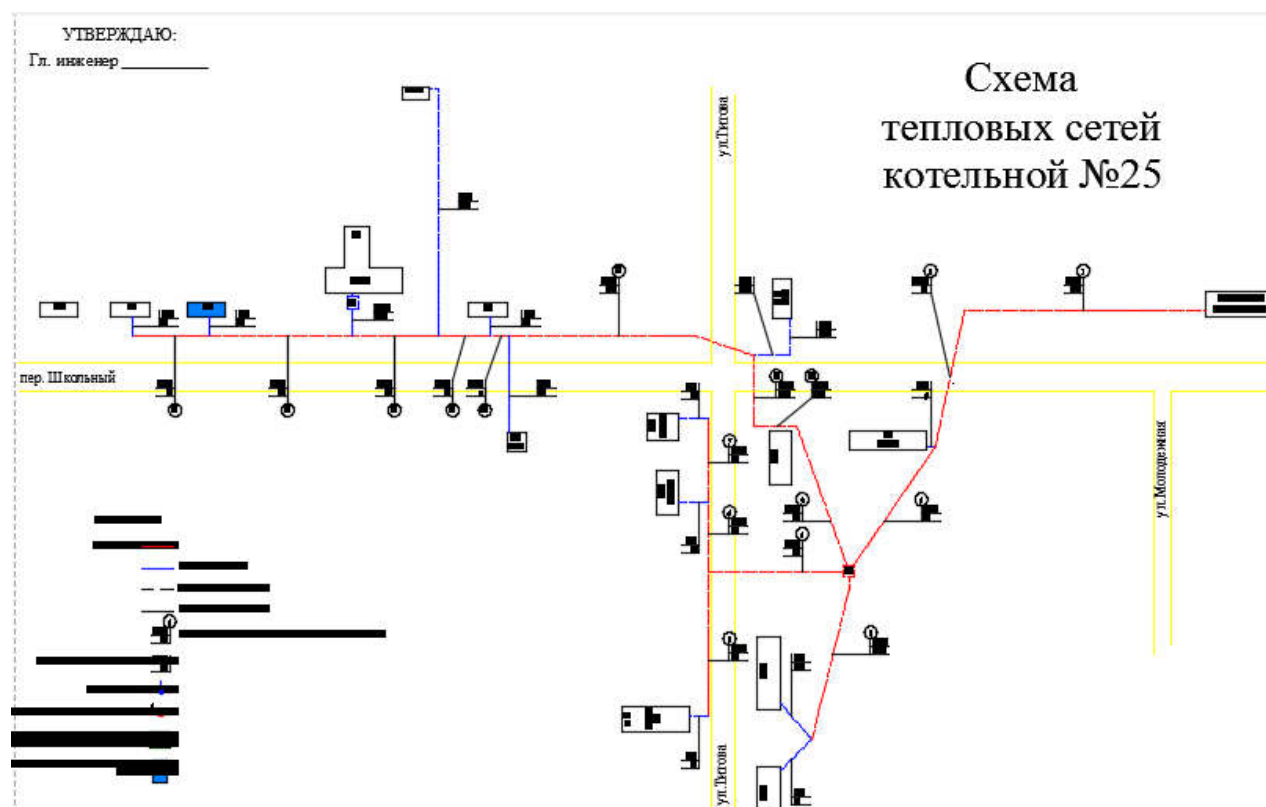




Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)



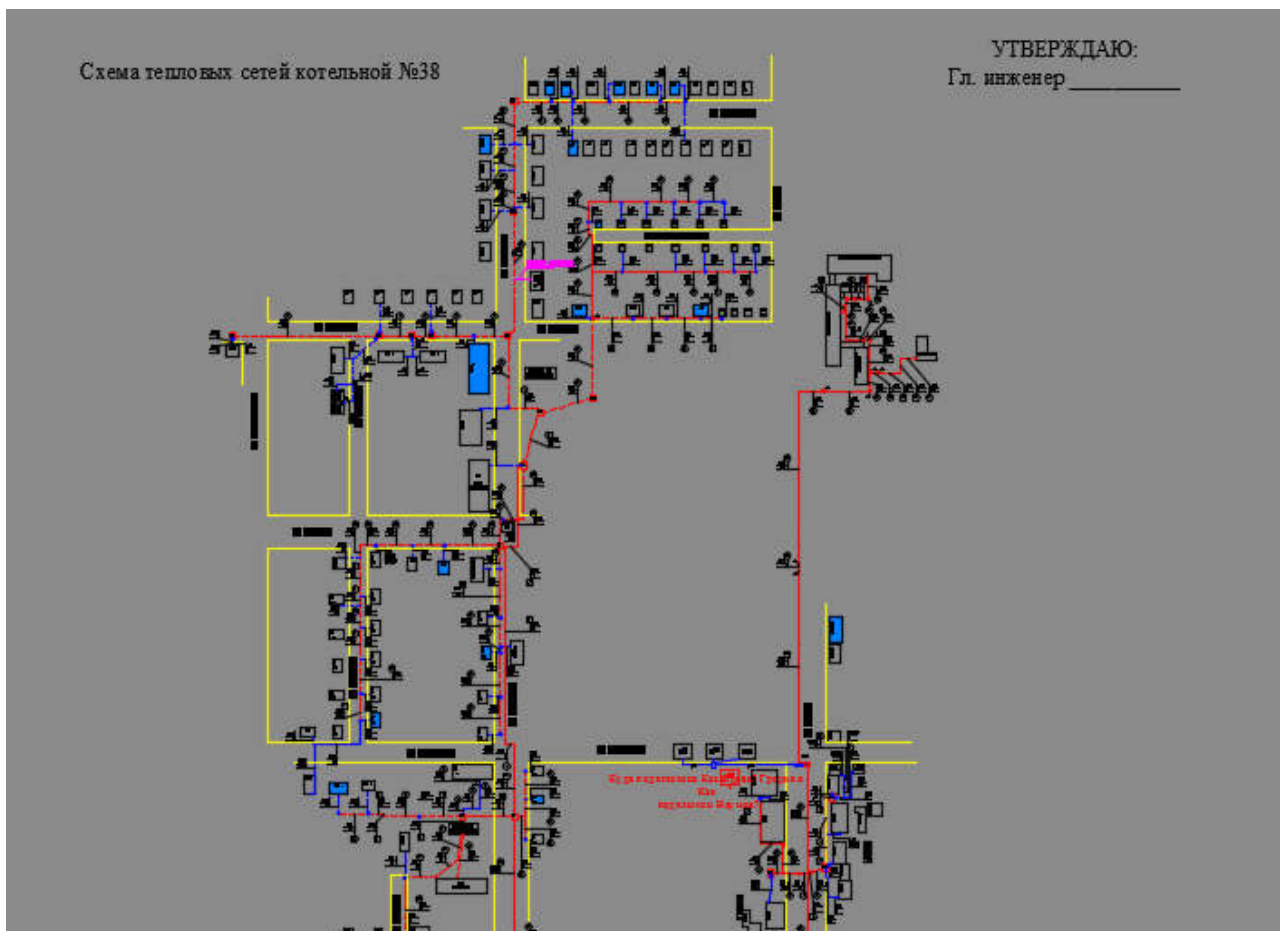
Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)

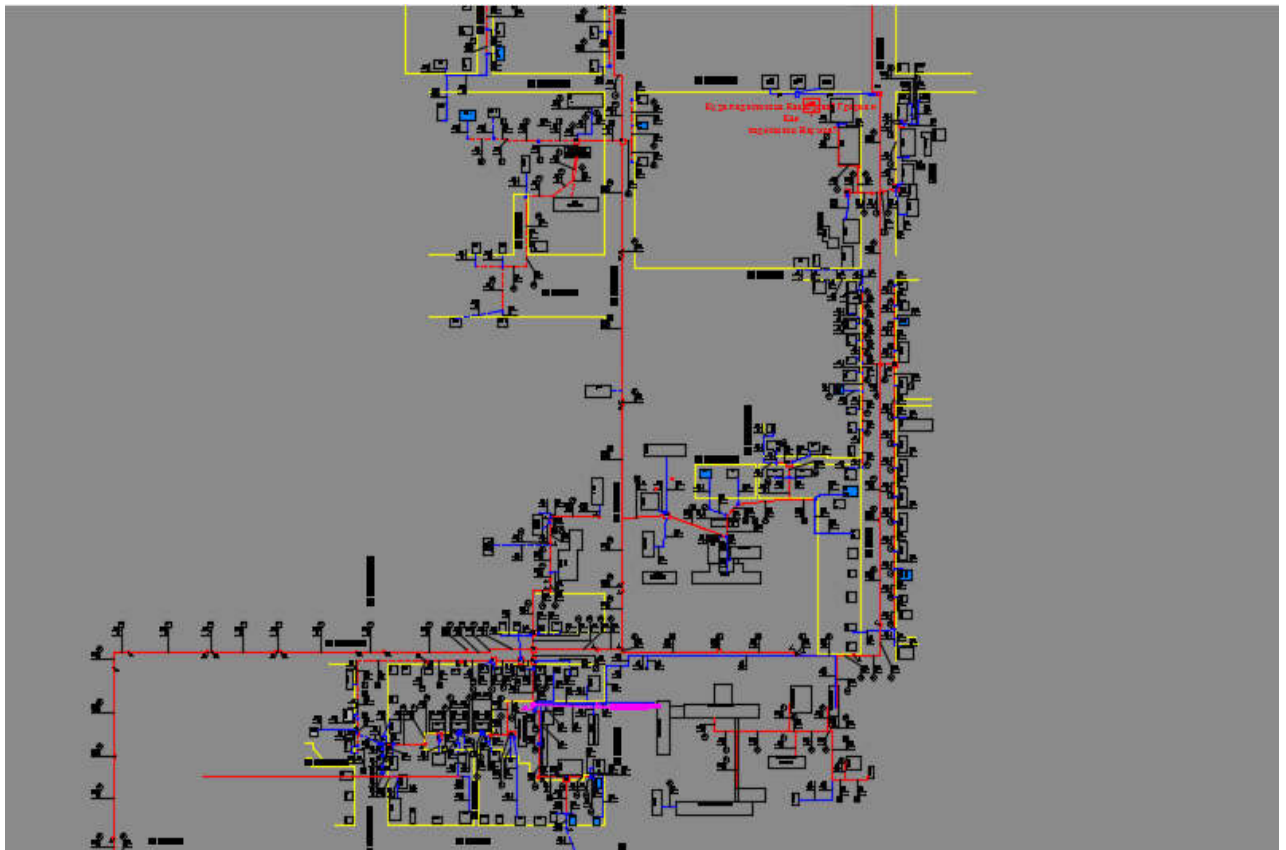


Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)



Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)

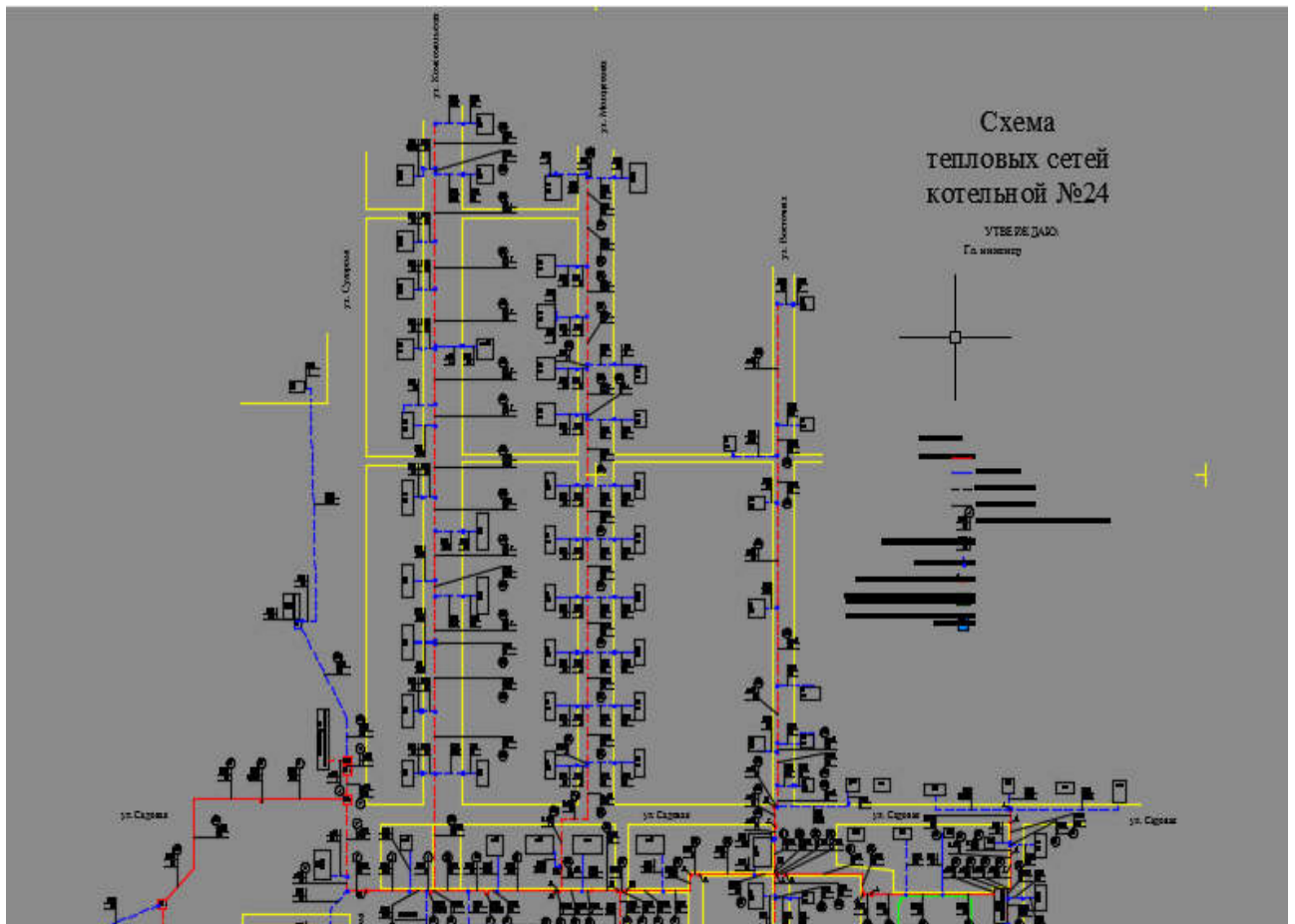


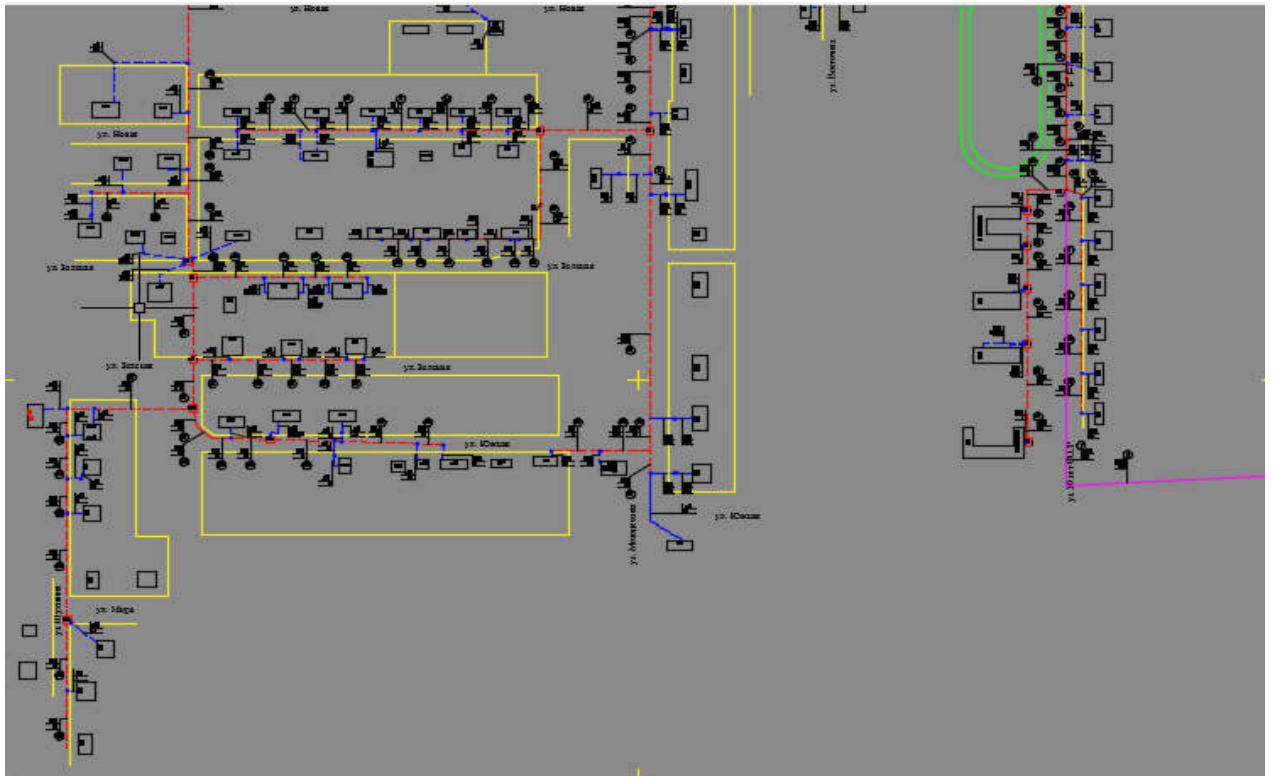
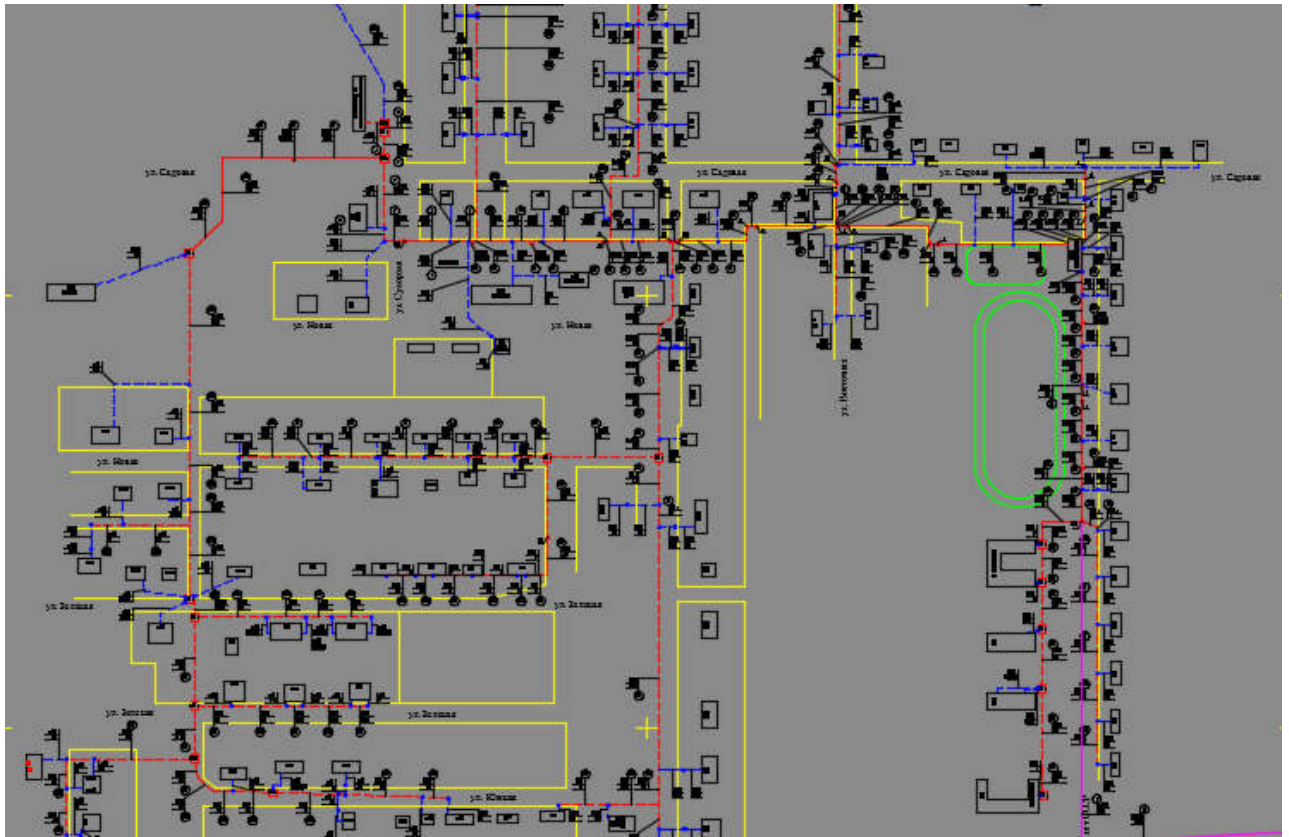


Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)



Схемы тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)





ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

**Глава 2 «Существующее и перспективное потребление
тепловой энергии на цели теплоснабжения»**

2021 год

Оглавление

1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения	3
2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий	4
3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения	9
4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии	11
5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения	13
6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии	15

1. Данные базового уровня потребления тепла на теплоснабжения

Суммарная договорная тепловая нагрузка абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения Городской округ Славгород составляет на 01.01.2021 года 45,35 Гкал/ч. Суммарные нагрузки потребителей тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии приведены в таблице 1.1. Значения тепловой нагрузки потребителей приведены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгорода на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Таблица 1.1 – Договорные тепловые нагрузки абонентов, подключенных к системе централизованного теплоснабжения на 21.10.2021

№ зоны	Наименование ЕТО	Наименование источника теплоснабжения	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч						Всего суммарная нагрузка
			население			прочие			
			отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	ГВС	суммарная нагрузка	
1	МУП "Коммунальщик"	МУП "Коммунальщик" Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	6,23		6,23	13,39		13,39	19,62
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	0,02		0,02	0,54		0,54	0,56
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	4,10		4,10	1,48		1,48	5,58
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)	0,01		0,01	0,20		0,20	0,21
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	0,54		0,54	0,00		0,00	0,54
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	0,46		0,46	0,61		0,61	1,07
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	0,03		0,03	0,52		0,52	0,55
		МУП "Коммунальщик" Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	0,76		0,76	0,83		0,83	1,59
		МУП "Комму-	0,73		0,73	0,48		0,48	1,21

	нальщик" Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)							
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	0,06		0,06	0,26		0,26	0,32
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	0,30		0,30	0,00		0,00	0,30
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	0,01		0,01	1,76		1,76	1,77
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	1,36		1,36	1,71		1,71	3,07
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	0,14		0,14	0,39		0,39	0,53
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,00		0,00	0,33		0,33	0,33
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,00		0,00	0,08		0,08	0,08
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,00		0,00	0,03		0,03	0,03
	МУП "Коммунальщик" Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,00		0,00	0,07		0,07	0,07
	МУП "Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	3,85		3,85	4,08		4,08	7,93
ИТОГО		18,60	0,00	18,60	26,74	0,00	26,74	45,35

2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и «Методическими указаниями по разработке схемы теплоснабжения», утвержденными приказом Минэнерго России от 05 марта 2019 г. №212, прогнозы перспективной застройки и перспективной тепловой нагрузки должны быть сформированы территориально-распределенными.

Территориальное деление ГО Славгород принято в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». В качестве расчетного элемента территориального деления используется кадастровый квартал.

Кадастровые кварталы выделяются в границах кварталов существующей сельской застройки, красных линий, а также территорий, ограниченных дорогами, просеками, реками и другими естественными границами. Кадастровый номер квартала представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый объекту учета и сохраняемый за объектом учета до тех пор, пока он существует как единый объект.

Сетка кадастрового деления в административных границах принималась в соответствии с данными, предоставленными на интернет-портале «Публичная кадастровая карта» с электронным адресом: <http://pkk5.rosreestr.ru/>.

В качестве расчетных элементов территориального деления были приняты планировочные районы: город Славгород, ст. Айнак, с. Андреевка, с. Архангельское, пос. Балластный карьер, пос. Бурсоль, с. Веселое, с. Владимировка, с. Даниловка, с. Добровка, с. Екате-риновка, с. Зеленая роща, с. Знаменка, с. Куатовка, с. Максимовка, с. Но-вовознесенка, с. Павловка, с. Пановка, с. Покровка, с. Пригородное, с. Райгород, с. Селекционное, с. Семеновка, с. Славгородское.

На рисунке 2.1 представлена схема территориального деления ГО Славгород.

Снос жилищного фонда, тыс. м2, из них:	0	0	0	0	0	0	0	0
– средне- и малоэтажный жилищный фонд								
Общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	446,1	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112	449,112
– существующий сохраняемый фонд								
– новое строительство и реконструкция фонда								
Итого жилищный фонд, общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	853,8	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812	856,812
Котельные ООО «РЖД»								
Жилищный фонд, тыс. м2, из них:	0	0	0	0	0	0	0	0
– средне- и малоэтажный жилищный фонд								
Ввод жилищного фонда, тыс. м2, из них:								
– средне- и малоэтажный жилищный фонд								
Снос жилищного фонда, тыс. м2, из них:								
– средне- и малоэтажный жилищный фонд								
Общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	3,012							
– существующий сохраняемый фонд								
– новое строительство и реконструкция фонда								
Итого жилищный фонд, общественно-деловая и промышленная застройка, тыс. м2	3,012							

Сгруппировать графическое сравнение прогнозируемых показателей общей площади жилищного фонда с централизованным теплоснабжением согласно генеральному плану и утвержденной схемой теплоснабжения не представляется возможным, так как генеральный план не отражает информацию по периодам.

В связи с отсутствием данных, территориальное распределение существующей и перспективной застройки жилого и общественного фондов Городского округа Славгород в элементах территориального деления и по источникам теплоснабжения сгруппировать невозможно.

3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки разработаны на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплопотребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Приказом Минстроя РФ от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений» устанавливаются следующие требования: «Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается: с 1 июля 2018 г. - на 20 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию; с 1 января 2023 г. - на 40 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию; с 1 января 2031 г. - на 50 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию».

Для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий, строений, сооружений (за исключением многоквартирных домов) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается с 1 июля 2018 г. на 20 % по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию. Дальнейшее уменьшение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не проводится».

В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции была принята нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплопотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2018–2022 годов - удельное теплопотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 20 %;
- на период 2023–2027 годов - удельное теплопотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 40 %;

- на период с 2031 года - удельное теплотребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», уменьшенное на 50 %.

Для жилых зданий введено разделение на три группы – для многоэтажного (5 этажей и выше), для средне- и малоэтажного (2–4 этажей), а также для индивидуального (1–2 этажа) жилищного фонда.

Для социальных и общественно-деловых зданий удельное теплотребление в СП 50.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий») задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплотребление рассчитано для каждого типа учреждений, затем на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию социальных и общественно-деловых зданий, которые использовались в дальнейших расчетах.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплотребления с использованием методических положений, изложенных в СП 50.13330.2012, были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Учитывая принятую и утвержденную Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №859/ пр от 24.12.2020 г. актуализированную редакцию СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (СП 131.13330.2020), здания перспективной застройки, начиная с 24.06.2021 г., должны проектироваться согласно новым СНиП. Поэтому было принято, что удельные показатели теплотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки, начиная с 2021 года, должны быть пересчитаны в соответствии с вышеупомянутым документом.

Базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды является норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для перспективной застройки равным следующим величинам: 230 л/сутки/чел., в том числе 95 л/сутки/чел. горячей воды. Данные нормативы приняты по нижней границе диапазона, предлагаемого в указанном СНиП, и учитывают также расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественно-деловых зданиях, за исключением расходов воды для санаторно-туристских комплексов и домов отдыха.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» перспективное удельное потребление воды жилых зданий должно составлять 175 л/сутки/чел., в том числе горячей воды 82,5 л/сутки/чел.

На основании вышеизложенного, расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в социальных и общественно-деловых зданиях, указанных выше, составляет 55 л/сутки/чел., в том числе горячей воды - 12,5 л/сутки/чел.

Удельные параметры в системе ГВС должны определяться с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем. Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м ²			
		отопление	вентиляция	ГВС	сумма
2020 - 2022 года	жилая многоэтажная	0,084		0,57	0,141
	жилая средне- и малоэтажная	0,114		0,057	0,171
	жилая индивидуальная	0,150		0,057	0,207
	общественно-деловая и промышленная	0,068	0,076	0,036	0,180
2023-2027	жилая многоэтажная	0,063		0,053	0,116
	жилая средне- и малоэтажная	0,086		0,053	0,118
	жилая индивидуальная	0,113		0,053	0,165
	общественно-деловая и промышленная	0,044	0,064	0,034	0,142
2028-2031	жилая многоэтажная	0,053		0,049	0,102
	жилая средне- и малоэтажная	0,071		0,049	0,121
	жилая индивидуальная	0,094		0,049	0,143
	общественно-деловая и промышленная	0,038	0,052	0,032	0,122

Данные по удельным расходам тепловой энергии для обеспечения технологических процессов организациями, осуществляющими выработку тепловой энергии для целей осуществления технологических процессов, не предоставлены.

4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на территории Городского округа Славгород, а также нормативных удельных значений теплотребления и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в таблице 3.1

Снос жилищно-го фонда, Гкал/ч								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Всего по ОДЗ, Гкал/ч	0,27							
– отопление и вентиляция	0,27							
– горячее водоснабжение								
Итого по жилищному фонду и общественно-деловой застройке, Гкал/ч	0,27							

Прогнозируемые ежегодные темпы прироста тепловой нагрузки потребителей с централизованным теплоснабжением отсутствуют.

Суммарная тепловая нагрузка в границах Городского округа Славгород к 2031 году не изменится. При этом, потребители получающие тепловую энергию от источника теплоснабжения, расположенного по адресу: г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28 от ОАО «Российские железные дороги» в конце 2021 года переключаются к источнику теплоснабжения расположенного по адресу: г. Славгород ул. Ленина 24/15 МУП «Коммунальщик» (Котельная №8) (распоряжение города Славгорода от 21.10.2021 № 808-р).

Прогноз прироста тепловых нагрузок перспективных объектов с индивидуальным теплоснабжением не предусмотрен.

Возможный прирост тепловых нагрузок при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Значения существующих нагрузок для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2031 года.

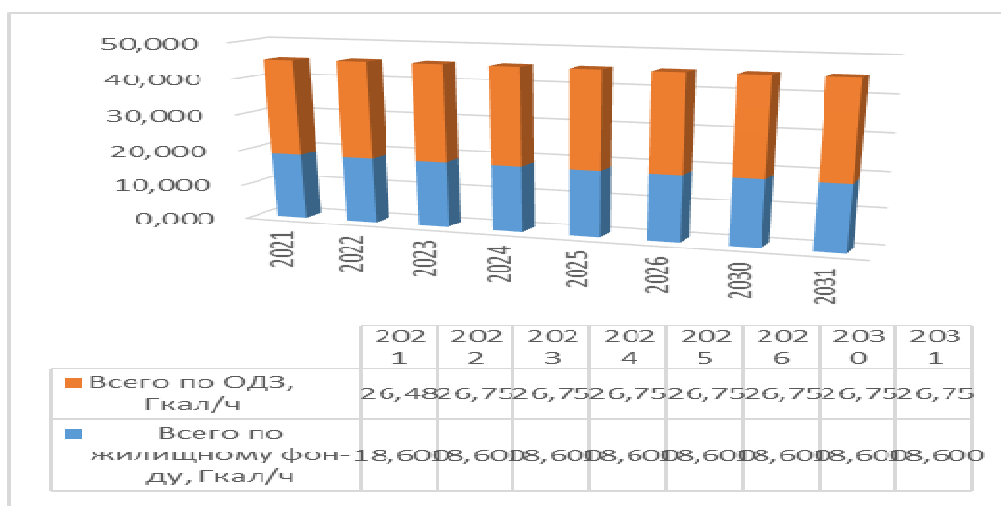
По состоянию 01.01.2021 года свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации. Долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены.

5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Прогноз прироста потребления тепловой энергии сформирован на основе прогноза перспективной застройки жилищного, общественно-делового и промышленного фондов с централизованным теплоснабжением на терри-

тории Городского округа Славгород, а также нормативных удельных значений теплотребления и нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий, представленных в таблице 3.1.

Сравнение прогнозируемых показателей прироста потребления тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории Городского округа Славгород нарастающим итогом на период до 2031 года согласно утвержденной схеме теплоснабжения, представлено на рисунке 5.1.



Информация по введенным объектам в эксплуатацию за 2020 год не представлена.

За весь рассматриваемый период до 2031 года потребление тепловой энергии потребителями с централизованным теплоснабжением на территории Городского округа Славгород не увеличится.

Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию за рассматриваемый период не увеличится от прироста потребления за весь период. Увеличение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение не предусмотрено. Суммарное потребление тепловой энергии зданиями с централизованным теплоснабжением, общая площадь которых равна около 856,8 тыс. м², составляет 112,49 тыс. Гкал/год.

Возможные приросты потребления тепловой энергии могут частично компенсироваться снижением теплотребления существующими сохраняемыми зданиями за счет внедрения энергосберегающих мероприятий. Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного (с учетом сноса) и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением городского округа, по источникам теплоснабжения нарастающим итогом приведен в таблице 5.1

Таблица 5.1 – Прогнозируемый прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилищного и общественно-делового фондов с централизованным теплоснабжением Городского округа Славгород по источникам теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал/год

Наименование по-	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

казателя								
Котельные МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт»								
Жилищный фонд, тыс. Гкал/год	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
– отопление и вентиляция	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360	64,360
– горячее водоснабжение								
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
– отопление и вентиляция	47,380	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132	48,132
– горячее водоснабжение								
Итого жилищный фонд и общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	111,740	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492	112,492
ОАО «РЖД»								
Жилищный фонд, тыс. Гкал/год								
– отопление и вентиляция								
– горячее водоснабжение								
Общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	0,752							
– отопление и вентиляция	0,752							
– горячее водоснабжение								
Итого жилищный фонд и общественно-деловая застройка, тыс. Гкал/год	0,752							

Прогноз прироста потребления тепловой энергии перспективных объектов с индивидуальным теплоснабжением не предусмотрен.

По состоянию на начало 2021 года свободные долгосрочные договоры теплоснабжения не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

По состоянию на начало 2021 года долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.

6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и

пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии

Возможный прирост потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего теплоснабжения для промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2031 года.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»

2021 год

Электронная модель системы теплоснабжения Городского округа Славгород в соответствии с абзацем 3 пункта 2 Постановления Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 не заполняется (не является обязательной).

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА**

(Актуализация на 2021 год)

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2021 год

Оглавление

1. Общее положение	3
2. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки.....	4
3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	11
4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	11

1. Общее положение

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей составлены для различных теплоснабжающих организаций для рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения, рассматриваемого в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения».

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся в предыдущих отопительных периодах. Установленные тепловые балансы в указанных периодах являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих отопительных периодов. Данные балансы представлены в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки, в соответствии с данными, изложенными в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года. Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения».

Далее были составлены балансы существующей располагаемой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии с учетом их существующей тепловой мощности для различных периодов действия схемы теплоснабжения. На основании указанных балансов существующей располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки были определены дефициты (резервы) тепловой мощности и установлены зоны развития территории городского округа с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной тепловой мощностью. Далее, на основании полученных данных по резервам и дефицитам располагаемой тепловой мощности в зонах действия существующих источников тепловой энергии, были предложены мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых источников тепловой энергии с целью обеспечения резерва тепловой мощности для рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения, указанного в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения». После этого были составлены балансы располагаемой тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия котельных с учетом реализации указанных мероприятий.

При определении перспективной располагаемой мощности существующих и новых источников тепловой энергии проводилась проверка условия СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» о том, что при авариях на источнике тепловой энергии на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться:

- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям в размере не менее 88 % от расчетной отопительно-вентиляционной нагрузки;

- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при отсутствии возможности его отключения).

Также при определении перспективной располагаемой мощности котельных принималось допущение, что после установки новых котлов на них будет достигнута номинальная теплопроизводительность, то есть располагаемая мощность котла будет соответствовать установленной.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам тепловой энергии Городского округа Славгород Алтайского края были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{р\ гв} - Q_{сн\ гв}) - (Q_{пот\ тс} + Q^{19}_{факт}) - Q_{прирост} = Q_{рез} \quad (1)$$

где

$Q_{р\ гв}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;

$Q_{сн\ гв}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции (котельной), Гкал/ч;

$Q_{пот\ тс}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха, принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

$Q^{19}_{факт}$ – фактическая тепловая нагрузка в 2019 году (в случаях отсутствия исходных данных - договорная);

$Q_{прирост}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{рез}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

2. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Перспективные балансы существующей располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки составлены на основании следующих данных:

- данные по существующим располагаемым мощностям источников тепловой энергии, затратам мощности на собственные нужды и потерям мощности в тепловых сетях на 2020 год;

Резерв/дефицит тепловой мощности	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)								
Установленная тепловая мощность	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Располагаемая тепловая мощность	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)								
Установленная тепловая мощность	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Располагаемая тепловая мощность	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)								
Установленная тепловая мощность	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Располагаемая тепловая мощность	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Потери в тепловых сетях	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции								

Потери в тепловых сетях	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)								
Установленная тепловая мощность	2	2	2	2	2	2	2	2
Располагаемая тепловая мощность	2	2	2	2	2	2	2	2
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Потери в тепловых сетях	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)								
Установленная тепловая мощность	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Располагаемая тепловая мощность	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери в тепловых сетях	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78	2,78
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул. Ленина 24/15)								
Установленная тепловая мощность	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Располагаемая тепловая мощность	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Потери в тепловых сетях	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	2,80	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС								
Резерв/дефицит тепловой мощности	4,93	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
Располагаемая тепловая мощность нетто								

(с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)								
Установленная тепловая мощность	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Располагаемая тепловая мощность	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Потери в тепловых сетях	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС								
Резерв/дефицит тепловой мощности	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)								
Установленная тепловая мощность	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Располагаемая тепловая мощность	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								
МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)								
Установленная тепловая мощность	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Располагаемая тепловая мощность	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

Таблица 2.3 – Баланс перспективной присоединенной тепловой нагрузки котельных ОАО «Российские железные дороги» в 2021-2031 годах, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)								
Установленная тепловая мощность	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая тепловая мощность	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0							
Потери в тепловых сетях	0							
Присоединенная тепловая нагрузка на отопление	0,27							
Присоединенная тепловая нагрузка на ГВС	0,00							
Резерв/дефицит тепловой мощности	0,53	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла								

3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода по каждому из источников тепловой энергии (мощности), в зоне действия которых прогнозируется прирост тепловой нагрузки, не разработан.

Присоединение всего прогнозируемого на период до 2031 года объема перспективной тепловой нагрузки без проведения мероприятий на тепловых сетях невозможно в существующих зонах теплоснабжения.

4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

На перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки оказывает влияние уточнение присоединенной нагрузки потребителей в базовом году и уточнение прогнозных значений приростов тепловой нагрузки от нового строительства.

По данным теплоснабжающей организации были уточнены тепловые нагрузки потребителей в зоне действия котельных МУП «Коммунальщик». Для остальных источников тепловой энергии изменений нет.

Уточнение присоединенных нагрузок в 2020 году позволяет скорректировать прогнозные значения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию, а, следовательно, и уточнить параметры перспективных балансов.

Тепловой мощности котельных, эксплуатируемых МУП «Коммунальщик», достаточно для обеспечения прогнозного прироста тепловой нагрузки.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»

2021 год

Оглавление

1. Общее положение.....	3
2. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	4
3. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	5
4. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.	6

1. Общее положение

Мастер - план развития систем теплоснабжения выполняется для формирования рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения сельского поселения. Разработка варианта развития систем теплоснабжения, включаемого в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов и фактического состояния оборудования котельных и тепловых сетей.

Схема теплоснабжения Городского округа Славгород содержала следующие мероприятия:

1. Переключение тепловой нагрузки котельных №7, №12, на котельную № 38. Цель мероприятия: Снижение затрат предприятия за счет сокращения численности работающих, затрат на электроэнергию и транспортных расходов.

2. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей котельной №8. (переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8): Цели мероприятия: Снижение затрат предприятия за счет сокращения численности работающих, затрат на электроэнергию и транспортных расходов.

3. Переключение тепловой нагрузки котельной № 24 на котельную № 37.

Цели мероприятия: Снижение затрат предприятия за счет сокращения численности работающих, затрат на электроэнергию и транспортных расходов.

Пунктом 3.5.3 «Теплоснабжение» пояснительной записки к генеральному плану отражены мероприятия по развитию системы теплоснабжения, направленные на газификацию города, в том числе путем перевода котельных на природный газ.

По данным администрации информация в генеральном плане и схеме теплоснабжения не актуальная.

Исходя из предложений теплоснабжающих организаций, принимая во внимание не актуальную информацию органом местного самоуправления отраженную в перспективном плане развития Городского округа Славгород выбор приоритетного сценария определен.

1) Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 - монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39);

2) Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331;

- 3) Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную № 37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР;
- 4) Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200;
- 5) Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;
- 6) Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 7) Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 8) Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- 9) Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5.

2. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Мероприятия в генеральном плане направлены на перевод угольных котельных на природный газ. Перечень представленных администрацией города Славгород мероприятий по поддержанию нормативного функционирования существующего оборудования и тепловых сетей, отличен от мероприятий отраженных в генеральном плане. Принимая во внимание, отсутствие информации по затратам на мероприятия в генеральном плане по переводу котельных на газообразное топливо, оценить эффективность инвестиций по переводу угольных котельных на природный газ не представляется возможным.

Вторым вариантом перспективного развития системы теплоснабжения Городского округа Славгород являются представленные мероприятия:

Мероприятие	Год реализации
Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39)	2021
Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331	2024

Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную № 37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР	2025-2026
Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200	2025
Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140	2022
Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2026
Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2025
Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область	2023
Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5	2024

3. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В целях сравнения технико – экономических вариантов развития систем теплоснабжения Городского округа Славгород, варианты перспективного развития систем теплоснабжения были сопоставлены с требованиями, отраженными в пункте 101 приказа Минэнерго РФ от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», а именно:

- источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют;
- строительство генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается;
- региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отражена в постановлении Правительства Алтайского края от 31 июля 2019 года № 297;
- переключение тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки не планируется.

Таким образом, мероприятия, предусмотренные генеральным планом Городского округа Славгорода Алтайского края, не сопоставимы с мероприятиями, отраженными в пункте 101 приказа Минэнерго РФ от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Оценить целесообразность по мероприятиям, предложенным теплоснабжающей организацией, так же не представляется возможным в связи с отсутствием следующей информации:

- величина регулируемых тарифов;
- величина инвестиционных составляющих в утвержденных тарифах;
- срок окупаемости предлагаемых мероприятий, в том числе с учетом платы граждан;
- целесообразность выполнения программ с учетом генерального плана Городского округа Славгород и т.д.

4. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа приведено в следующих документах:

- описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»»;

- описание мероприятий по развитию систем транспорта теплоносителя с определением необходимых финансовых потребностей для реализации каждого из рассмотренных проектов – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них»»;

- оценка эффективности инвестиций – в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»».

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА**

(Актуализация на 2021 год)

**Глава 6 Существующие и перспективные балансы про-
изводительности водоподготовительных установок и
максимального потребления теплоносителя теплопо-
требляющими установками потребителей, в том числе в
аварийных режимах**

2021 год

Оглавление

1. Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	3
2. Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемые с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	3
3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	3
4. Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии	4
5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	7

1. Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчетные величины подпитки тепловых сетей, нормативных и сверхнормативных потерь теплоносителя, а также расхода теплоносителя на цели ГВС приведены в таблице 1.1-1.2

Таблица 1.1 – Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия ЕТО № 1 МУП «Коммунальщик» и МУП «Теплосбыт», тыс. м³

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Баланс холодной воды										
Всего потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Нормативные потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Сверхнормативные потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 1.2 – Перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия ЕТО № 2 на 01.01.2021 г. ОАО «РЖД», тыс. м³

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2031
Баланс холодной воды										
Всего потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Нормативные потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Сверхнормативные потери теплоносителя	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

2. Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемые с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Максимальные и среднечасовые расходы теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения не представлены в связи с отсутствием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения).

3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков аккумуляторов приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сведения о наличии баков аккумуляторов на котельных МУП «Коммунальщик»

Котельная	Показатель	Размерность	Значение 2019
МУП "Коммунальщик" Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3
	Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	4,56
МУП "Коммунальщик" Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3
	Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	2,23
МУП "Коммунальщик" Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3
	Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	2,29
МУП "Коммунальщик" Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3
	Общая емкость баков-аккумуляторов	м ³	2,23

Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)											
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 4.2 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия котельных МУП «Теплосбыт»

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
МУП "Теплосбыт" Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)											
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 4.3 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия котельных ОАО «РЖД»

Параметр	Единицы измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ОАО "Российские железные дороги" (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)											
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей, рассчитанные в соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», представлены в таблице 5.1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

**Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции
техническому перевооружению и (или) модернизации ис-
точников тепловой энергии»**

2021 год

Оглавление

1 Общие положения	3
2 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	4
3 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	4
4 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период)	4
5 Предложения для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	4
6 Предложения по реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....	5
7 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	5
8 Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии	5
9 Обоснование для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	6
10 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	6
11 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	6
12 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	6
13 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения	7
14 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	7

15 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования	8
16 Определение радиуса эффективного теплоснабжения	8

1 Общие положения

В данной главе представлены предложения и мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии Городского округа Славгород Алтайского края.

2 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки.

Площадь жилых помещений в Городском округе Славгород Алтайского края, оборудованных индивидуальным отоплением, по данным статистической отчетности по состоянию на 01.01.2021 составляет 574,82 тыс. м² или 58,5 % от общей площади жилых помещений всего жилищного фонда.

Оценочно тепловая нагрузка отопления жилого фонда с индивидуальным теплоснабжением составляет 71,3 Гкал/ч. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

3 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством российской федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В соответствии с генеральным планом Городского округа Славгород Алтайского края планируется реализация строительства и ввода в эксплуатацию котельных, работающих на газообразном топливе.

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

4 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период)

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

5 Предложения для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

6 Предложения по реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

7 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

8 Предложения по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на котельных МУП «Коммунальщик» планируются мероприятия по реконструкции оборудования:

1. Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;
2. Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
3. Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
4. Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
5. Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5.

От ОАО «РЖД» информация не представлена.

9 Обоснование для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

10 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источников, работающих в режиме комбинированной выработки, на территории Городского округа Славгород нет.

11 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, позволяющие вывести из эксплуатации источники теплоснабжения:

1. Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15 в 2021 году.

2. Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12 в 2024 году.

3. Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24 в 2026 году.

4. Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7 в 2025 году.

12 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуальной и малоэтажной застройки. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному

увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

13 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

В документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» представлены балансы существующей на базовый период разработки схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

В документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года». Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения» приводится описание мероприятий на источниках тепловой энергии, направленных на обеспечение существующих и перспективных тепловых нагрузок, с учетом расширения зон действия источников тепловой энергии, путем включения в их состав существующих источников тепловой энергии.

В данном разделе представлены перспективные балансы производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа, с учетом предлагаемых в Главе 5 мероприятий.

Перспективные балансы производства и потребления теплоносителя приводятся в документе Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

14 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввиду ограниченности ресурсов возобновляемых источников (биомасса, ветер, солнце) и отсутствия приливных и геотермальных источников для территории Городского округа Славгород развитие возобновляемых источников энергии, в настоящее время не представляется возможным.

Для оценки использования солнечной энергии для производства тепловой энергии на нужды отопления и ГВС были проведены дополнительные

расчеты, указанные в пункте 6 Схемы теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года.

15 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования

Перспективное развитие промышленности муниципального образования намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях вследствие расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

16 Определение радиуса эффективного теплоснабжения

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано 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, должна рассчитываться 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, должна вычисляться по формуле:

$$T_{iотэ} = NBVi_{отэ} / Qi, \text{ руб./Гкал}$$

где:

$NBVi_{отэ}$ – 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.;

Qi – 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 должна рассчитываться по формуле:

$$T_{iпер} = NBVi_{пер} / Qi, \text{ руб./Гкал}$$

где:

$NBVi_{пер}$ – необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_{ic} – 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, должна рассчитываться по формуле:

$$T_{икп} = T_{iотэ} + T_{iпер} = HBVi_{отэ} / Qi + HBVi_{пер} / Q_{ic}, \text{руб./Гкал}$$

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

$$T_{икп,нп} = HBVi_{отэ} + \Delta HBVi_{отэ} / Qi + \Delta Qi_{нп} + HBVi_{пер} + \Delta HBVi_{пер} / 8 Q_{ic} + \Delta Q_{icнп}, \text{руб./Гкал}$$

$\Delta HBVi_{отэ}$ – 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 должна определяться 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.;

$\Delta Qi_{нп}$ – 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;

$\Delta HBVi_{пер}$ – дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться 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.;

$\Delta Q_{icнп}$ – 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 $T_{икп,нп}$, больше, чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_{икп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецеле-

сообразным. 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 $T_{\text{икп,нп}}$, меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе тепло-снабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_{\text{икп}}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя – целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя $Q_{\text{суммм.ч}} < 0,1$ Гкал/ч дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным, и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой:

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{ПДСт}{(1+1(1+НД))^t} \geq K_{тс}, \text{ лет } n_i=1$$

где:

$ПДСт$ – приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД – норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона «О теплоснабжении», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 44, ст. 6022; 2014, № 14, ст. 1627; № 23, ст. 2996; 2017, № 18, ст. 2780);

$K_{тс}$ – величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

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

$$S = b + 30 \times 108 \times \varphi / R^2 \times \Pi + 95 \times R^{0,86} \times B^{0,26} \times s / \Pi^{0,62} \times H^{0,19} \times \Delta t^{0,38}$$

где:

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

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельной;

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

Π – теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника тепловой энергии, 1/км²;

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

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

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С.

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

$$R_{\text{э}} = 563 \times (\varphi/s)^{0,35} \times H^{0,07} / B^{0,09} \times (\Delta t/\Pi)^{0,13}$$

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

2021 год

Оглавление

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	4
3 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения	4
4 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	4
5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	5
6 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения	6
7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ...	6
8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	6
9 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций	6

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате разработки схемы теплоснабжения в части предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей решены следующие задачи:

- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;

- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и обеспечения расчетных гидравлических режимов;

- обоснование реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, изложенных в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения».

В рассмотренном варианте полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании осредненных укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №916/пр от 30.12.2019.

При расчете стоимости по НЦС 81-02-13-2020 в состав затрат не включаются работы по восстановлению благоустройства (отсыпка чернозёма, посев трав, посадка деревьев, восстановление малых архитектурных форм и т.д.), срезке и подсыпке грунта при планировке, а также работы по разборке и устройству дорожного покрытия.

Дополнительно следует отметить, что для проектов, по которым представлены сметные расчеты, затраты приняты в соответствии с предоставленными данными.

Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей определены с учетом вышеприведенных удельных стоимостей строительства (реконструкции).

Следует отметить, что в соответствии с 190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате разработки проектов может быть существен-

но скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительномонтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ.

2 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

3 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

4 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения, в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Всего стоимость проектов					6179,55			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	6179,6	6179,6	6179,6	6179,6

6 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

9 Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Предложения по строительству и реконструкции насосных станций ресурса в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

**Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем
теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые
системы горячего водоснабжения»**

2021 год

В соответствии с пунктом 89 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения являются обязательными в случае, если в поселении, городском округе, городе федерального значения имеются открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения).

В настоящее время открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Городского округа Славгород отсутствуют. В связи с этим, 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 не предусмотрены.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА
(Актуализация на 2021 год)

Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

2021 год

Оглавление

1 Общие положения	3
1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	3
2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива ..	12
3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	14
4. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	14
5. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	14
6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	15

город ул.Ленина 24/15)									
МУП "Коммунальщик" Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
МУП "Коммунальщик" Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
МУП "Коммунальщик" Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
МУП "Коммунальщик" Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
МУП "Коммунальщик" Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ИТОГО МУП "Коммунальщик"	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
МУП "Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
ИТОГО МУП "Теплосбыт»	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77

Таблица 1.10 – Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №2 на 01.01.2021 ОАО «РЖД» (зимний период), тыс. м3/т н.т.

Наименование источника	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м3/т н.т.							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
ОАО "Российские железные дороги" (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	0,07	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО ОАО "Российские железные дороги"	0,07	-	-	-	-	-	-	-

Резервное топливо для котельных МУП «Коммунальщик», МУП «Теплосбыт», ОАО «РЖД» – каменный уголь.

2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Таблица 2.1. Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 МУП «Коммунальщик», МУП «Теплосбыт»

Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2037
ННЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
НЭЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОНЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.2. Нормативные запасы топлива на котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 2 ОАО «РЖД»

Вид топлива	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2037
ННЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
НЭЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОНЗТ дизельное топливо, тонн натурального топлива	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.3. Нормативные запасы топлива по каждому источнику теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 1

Наименование регулируемой организации	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива, тыс. т.	В том числе	
			Нормативный эксплуатационный запас топлива, тыс.т.	Нормативный неснижаемый запас топлива, тыс.т.
МУП "Коммунальщик" Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	Каменный уголь	н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка)		н/д	н/д	н/д

ул. Восточная 1/1)				
МУП "Коммунальщик" Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)		н/д	н/д	н/д
МУП "Коммунальщик" Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)		н/д	н/д	н/д
МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	Каменный уголь	н/д	н/д	н/д

Таблица 2.4. Нормативные запасы топлива по каждому источнику теплоснабжения в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации N 2

Наименование регулируемой организации	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива, тыс. т.	В том числе	
			Нормативный эксплуатационный запас топлива, тыс.т.	Нормативный неснижаемый запас топлива, тыс.т.
ОАО "Российские железные дороги" (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	Каменный уголь	н/д	н/д	н/д

3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Проектным и фактическим топливом для котельных МУП «Коммунальщик», МУП «Теплосбыт» и ОАО «РЖД» является каменный уголь.

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

В части твердого топлива на котельных МУП «Кристалл», МУП «Теплосбыт» и ОАО «РЖД» возможно используется в основном каменный уголь фракции 0-300 длиннопламенный рядовой, марки ДР (0-300), с низшей рабочей теплотой сгорания 5100 ккал/кг.

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

Таблица 5.1 – Доля видов топлива в топливном балансе котельных МУП «Коммунальщик»

Топливо	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Природный газ									
Уголь	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
СУГ									

Таблица 5.2 – Доля видов топлива в топливном балансе котельных МУП «Теплосбыт»

Топливо	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Природный газ									
Уголь	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
СУГ									

Таблица 5.3 – Доля видов топлива в топливном балансе котельных ОАО «РЖД»

Топливо	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Природный газ									
Уголь	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
СУГ									

В 2020 году в Городском округе Славгород Алтайского края преобладающим видом топлива каменный уголь.

6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

В перспективе структура топливного баланса в Городском округе Славгород Алтайского края останется неизменной, в таблицах 5.1-5.3 показаны доли каждого вида топлива в общем топливном балансе источников тепловой энергии.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА
(Актуализация на 2021 год)

Глава 11 «Оценка надёжности теплоснабжения»

2021 год

Оглавление

1. Общие положения	3
--------------------------	---

1. Общие положения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктом 73 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.276.31 раздела «Надежность». Цель расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей и обоснование необходимых мероприятий по достижению нормативной надежности для каждого потребителя. Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

- вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилых и общественных зданий до +12 °С; промышленных зданий до +8 °С.

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Pj], коэффициент готовности [Kj], живучести [Ж]. Вероятность безотказной работы [Pj] – способность системы не допускать отказов, приводящих к снижению температуры воздуха в зданиях ниже граничного значения. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника тепловой энергии РИТ = 0,97;
- тепловых сетей РТС = 0,9;
- потребителя теплоты РПТ = 0,99;
- СЦТ в целом РСЦТ = $0,9 * 0,97 * 0,99 = 0,86$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Коэффициент готовности $[K_j]$ представляет собой вероятность того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода потребителям будет обеспечена подача расчетного количества тепла. Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_j принимается 0,97. Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;
- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника тепловой энергии.

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ Р 53480-2009 «Надежность в технике. Термины и определения». Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств. Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки; Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта; Ремонтпригодность – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленно-

сти к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта; Исправное состояние – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации; Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации; Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции; Предельное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно; Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния; Дефект – по ГОСТ 15467; Повреждение – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния; Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом; Критерий отказа – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

— отказ участка тепловой сети – событие, приводящие к нарушению его работоспособного состояния (т.е. прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);

— отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С.

В документе не употребляется термин «авария», так как это характеристика «тяжести» отказа и возможных последствия его устранения. Все упомянутые в этом абзаце термины устанавливают лишь градацию (шкалу) отказов.

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ_i , который имеет размерность (1/км/год) или (1 /км/час). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надёжности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно-соединённых элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы.

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t_1} \times e^{-\lambda_2 L_2 t_2} \times \dots \times e^{-\lambda_n L_n t_n} = e^{-t \times \sum_{i=1}^{i=N} L_i} = e^{-\lambda_c t}$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке $\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n$ (1/час), где L_i - протяженность каждого участка, (км). И, таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы. Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, т.е. значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом).

Интенсивность отказов каждого конкретного участка может быть разной, но самое главное, она зависит от времени эксплуатации участка (важно: не в процессе одного отопительного периода, а времени от начала его ввода в эксплуатацию). В нашей практике для описания параметрической зависимости интенсивности отказов мы применяем зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0 (0,1 \tau)^{\alpha-1}$$

где τ - срок эксплуатации участка, лет.

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α : при $\alpha < 1$, она монотонно убывает, при $\alpha > 1$ - возрастает; при $\alpha = 1$ функция принимает вид $\lambda(t) = \lambda_0 = Const$. А λ_0 - это средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

Обработка значительного количества данных по отказам, позволяет использовать следующую зависимость для параметра формы интенсивности отказов:

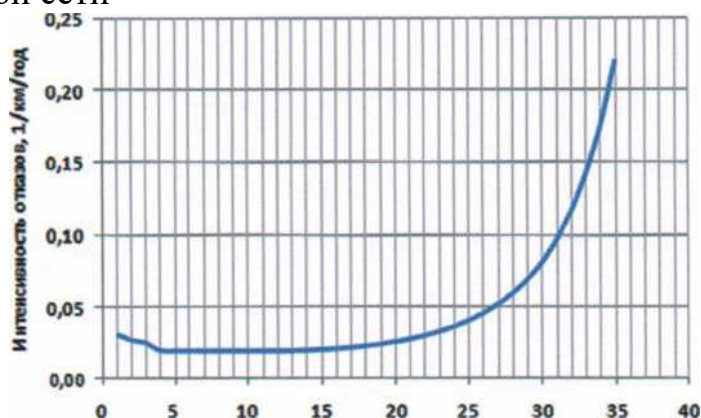
$$\alpha = \begin{cases} 0,8 \cdot n_{при} \cdot 0 < \tau \leq 3 \\ 1 \cdot n_{при} \cdot 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \times e^{(\tau/20)} \cdot n_{при} \cdot \tau > 17 \end{cases}$$

На рисунке 1 приведён вид зависимости интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети. При её использовании следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует чёткое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

Рисунок 1 - Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети



По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01.82 или Справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности абонентских установок определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8^{\circ}\text{C}$ (СНиП 41-02-2003 Тепловые сети). Например, для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$t_e = t_n + \frac{Q_0}{q_0 V} + \frac{t'_0 - t_n - \frac{Q_0}{q_0 V}}{\exp(z/\beta)}$$

где t_e - внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время z в часах, после наступления исходного события, $^{\circ}\text{C}$;

z - время отсчитываемое после начала исходного события, ч;

t'_0 - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, $^{\circ}\text{C}$;

t_n - температура наружного воздуха, усредненная на период времени z , $^{\circ}\text{C}$;

Q_0 - подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$ - удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч \times $^{\circ}\text{C}$);

β - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при $\left(\frac{Q_{в}}{q_{в}V} = 0\right)$ имеет следующий вид:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_a - t_n)}{(t_{в,а} - t_n)}$$

где $t_{в}$ – внутренняя температура которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданиях).

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха при коэффициенте аккумуляции жилого здания $\beta = 40$ часов.

Таблица 1 – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения.

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри
-50,0	0	3,7
-47,5	0	3,8
-42,5	0	4,28
-37,5	0	4,6
-32,5	0	5,1
-27,5	2	5,7
-22,5	19	6,4
-17,5	240	7,4
-12,5	759	8,8
-7,5	1182	10,8
-2,5	1182	13,9
2,5	1405	19,6
7,5	803	33,9

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используют эмпирическую зависимость для времени, необходимым для ликвидации повреждения, предложенную Е. Я. Соколовым

$$z_p = a \left[1 + (b + c l_{с.з}) D^{1,2} \right]$$

где a, b, c - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземные, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$l_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

D – условный диаметр трубопровода, м.

Расчет выполняется для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента.

Расчет показателей надежности теплоснабжения потребителей производится в следующем порядке.

1. При наличии статистических данных об отказах они заносятся в базы данных электронной модели схемы теплоснабжения, производится обработка статистики, на основе которой определяется интенсивность отказов теплопроводов λ .

2. Если статистические данные отсутствуют, по выражениям (1) и (2) определяется интенсивность отказов для теплопроводов и ЗРА. Значение $\lambda^{нач}$ для теплопроводов принимается равным $5,7 \cdot 10^{-6}$ 1/(км·ч) или 0,05 1/(км·год). Значение $\lambda^{нач}$ для ЗРА принимается равным $2,28 \cdot 10^{-7}$ 1/ч или 0,002 1/год.

3. При наличии статистических данных о времени восстановления теплоснабжения при отказах участков ТС они заносятся в базы данных электронной модели схемы теплоснабжения, производится обработка статистики, на основе которой определяется среднее время восстановления отказавших участков в зависимости от их диаметра.

4. При отсутствии статистических данных о времени восстановления теплоснабжения при отказах участков ТС с помощью формулы (5) определяется среднее время до восстановления участков ТС – в зависимости от их диаметров и расстояний между СЗ.

5. Для последующих расчетов должны быть учтены все предложения по реконструкции и (или) модернизации теплопроводов.

6. В соответствии с (3) и (4) определяются параметры потока отказов участков ТС и ЗРА, 1/ч.

7. По выражению (6) рассчитываются интенсивности восстановления элементов ТС (участков и задвижек).

8. В соответствии с (7) и (8) определяются: вероятность рабочего состояния ТС и вероятности ее состояний, соответствующие отказам элементов.

9. Для расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей вычисленным вероятностям состояний сети необходимо поставить в соответствие количество тепловой энергии, подаваемой каждому потребителю в этих состояниях, т.е. определить подачу теплоносителя и подачу теплоты (абсолютные и относительные) каждому потребителю при выходе в аварию каждого из элементов ТС.

Если ТС тупиковая (не имеет кольцевой части), очевидно, что при выходе из строя одного из элементов ТС полностью прекращается теплоснабжение потребителей, расположенных за этим элементом. Теплоснабжение остальных потребителей не нарушается.

В ТС, имеющих кольцевую часть, каждому состоянию, характеризующему выходом из строя того или иного элемента кольцевой части сети, соответствует свой уровень подачи тепловой энергии потребителям. Доля его определения производится моделирование отказов элементов и расчет соответствующих им гидравлических режимов.

Поскольку сведения о повреждениях и восстановлениях тепловых сетей предоставлены частично, с отсутствующими основными позициями (диаметр, год прокладки, вид повреждения и пр.), анализ повреждений в этих тепловых сетях не может быть проведен. Соответственно, корректная оценка надежности теплоснабжения не может быть произведена. На данном этапе разработки схемы теплоснабжения предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, не предусматриваются.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

2021 год

Оглавление

1 Общие положения	3
2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	3
3. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	5
4. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	7
5. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	8

1 Общие положения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» содержит (п. 76 Требований к схемам теплоснабжения):

а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей;

в) расчеты экономической эффективности инвестиций;

г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.

2. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения проведена с учетом документа «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 . Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения».

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения в рамках развития систем теплоснабжения основана на финансовых потребностях на реализацию проектов (таблице 2.1.)

Таблица 2.1 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения, тыс. руб.

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								
Всего капитальные затраты	-	3 824,75	5 049,30	6 182,86	5 461,30	3 004,17	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	-	3 824,75	5 049,30	6 182,86	5 461,30	3 004,17	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	3 824,75	8 874,05	15 056,91	20 518,21	23 522,38	23 522,38	23 522,38
Проект №1 Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140								

Всего капитальные затраты		3824,75							
НДС									
Всего стоимость проектов		3824,75							
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8
Проект № 2 Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область									
Всего капитальные затраты						3004,17			
НДС									
Всего стоимость проектов						3004,17			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3004,2	3004,2	3004,2	3004,2
Проект № 3 Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область									
Всего капитальные затраты					5461,3				
НДС									
Всего стоимость проектов					5461,3				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	5461,3	5461,3	5461,3	5461,3	5461,3
Проект № 4 (Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область									
Всего капитальные затраты			5049,3						
НДС									
Всего стоимость проектов			5049,3						
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3
Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5									
Всего капитальные затраты				6182,86					
НДС									
Всего стоимость проектов				6182,86					
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9

Таблица 2.2 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, тыс. руб.

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								
Всего капитальные затраты	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6 025,21	6 025,21	6 025,21	12 437,82	18 617,37	28 182,69	28 182,69	28 182,69

Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15								
Всего капитальные затраты	6025,21	0						
НДС								
Всего стоимость проектов	6025,2							
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2
Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12								
Всего капитальные затраты				6412,60		0		
НДС								
Всего стоимость проектов				6412,60				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6
Проект № 3 Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, за-мена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24								
Всего капитальные затраты					0	9565,32		
НДС								
Всего стоимость проектов						9565,32		
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9565,3	9565,3	9565,3
Проект № 4 Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dу200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7								
Всего капитальные затраты			0		6179,55			
НДС								
Всего стоимость проектов					6179,55			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	6179,6	6179,6	6179,6	6179,6

3. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных различными вариантами развития:

1) собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:

- прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
- включения капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
- платы (тариф) за подключение;

- амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию (в том числе на вновь вводимое оборудование, здания, сооружения, нематериальные активы и т.д.);

- экономии операционных расходов за счет энергоресурсосбережения как следствие реализации проектов по модернизации и техническому перевооружению систем теплоснабжения при введении долгосрочных тарифов;

- 2) заемные средства (кредиты);

- 3) финансирование из бюджетов различных уровней.

Прибыль от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения как источник финансирования проектов, направленных на развитие производства (капитальные вложения). Согласованная регулирующим органом прибыль расходуется в основном на оплату налогов на имущество (и иных налогов), на социальные нужды и т.д.

Для МУП «Коммунальщик» за период с 2016 по 2026 гг. инвестиционная программа не утверждена.

С 2021 года все теплоснабжающие организации Городского округа Славгород формируют тариф на тепловую энергию методом индексации установленных тарифов.

Возврат инвестиций при формировании тарифа методом индексации установленных тарифов может осуществляться следующим способом:

- за счет включения в тариф по статье «амортизации» (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года, п. 43 «Основ ценообразования в сфере теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075, сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета);

- за счет включения в тариф расходов по выплате займов и кредитных договоров средства, которых направляются на капитальные вложения (за вычетом амортизационных отчислений, являющихся источником финансирования капитальных вложений), включая проценты по займам и кредитным договорам (неподконтрольные расходы - п.39 №760-Э от 13 июня 2013 года);

- за счет устанавливаемого нормативного уровня прибыли, учитывающего, в том числе необходимость в осуществлении инвестиций (устанавливаемая прибыль - п.41 №760-Э от 13 июня 2013 года).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» затраты регулирующей организации на реализацию мероприятий по подключению новых потребителей могут быть компенсированы за счет платы за подключение. В общем случае при формировании платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке (при подключении тепловой нагрузки более 1,5 Гкал/ч), включаются следующие средства для компенсации регулируемой организации:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;

- расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключе-

ния объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;

- расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

- налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

При формировании платы за подключение тепловой нагрузки от 0,1 до 1,5 Гкал/ч также включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством. При этом расходы на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии, а также развитие существующих источников тепловой энергии включаются в расчет платы за подключение только в случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения, в том числе с точки зрения наличия резерва тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Финансирование рассматриваемых проектов из бюджетов различных уровней может быть реализовано через различные целевые муниципальные, краевые, республиканские и федеральные программы. Бюджетные средства могут быть использованы для финансирования низкоэффективных проектов и социально-значимых проектов при отсутствии других возможностей по финансированию проектов. Также бюджетные средства могут быть использованы для субсидирования разницы между экономически обоснованным значением тарифа на тепловую энергию (сформированного с учетом возврата капитальных затрат на реконструкцию и модернизацию систем теплоснабжения) и тарифом установленным регулирующим органом с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что основным и наиболее реальным источником финансирования развития систем теплоснабжения является установление тарифа на тепловую энергию с учетом нормативного уровня прибыли.

4. Расчеты экономической эффективности инвестиций

В рамках развития систем теплоснабжения предполагается провести следующие работы:

МУП «Коммунальщик» источники теплоснабжения:

- Проект №1 Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;

- Проект № 2 Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- Проект № 3 Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- Проект № 4 (Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;
- Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5.

МУП «Коммунальщик» тепловые сети:

- Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15;
- Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12;
- Проект № 3 Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24;
- Проект № 4 Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7.

Таким образом, в период 2021-2031 гг. на территории Городского округа Славгород рассматриваются мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения и тепловых сетей, направленные на повышение ресурса и поддержание нормативного состояния существующего оборудования.

5. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

На основании значений капитальных затрат необходимых для развития систем теплоснабжения, существует потребность осуществить анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии

Для определения долгосрочных ценовых последствий и приведения капитальных вложений в реализацию проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет был использован ИПЦ в размере 104,0%, установленный Минэкономразвития России.

Таблица 5.1 - Расчет ценовых (тарифных) последствий для конечных потребителей от ЕТО №1, без НДС

Наименование ТСО	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
МУП "Коммунальщик"	Операционные расходы	60 526,24	62 947,29	65 465,18	68 083,79	70 807,14	73 639,43	76 585,00	79 648,40	82 834,34	73 639,43	76 585,00
	Прибыльная составляющая		3 824,75	5 049,30	12 595,46	11 640,85	12 569,49					
	Необходимая валовая выручка, всего	278 341,40	293 299,81	306 256,35	326 052,77	338 140,27	352 594,51	354 128,80	368 293,96	383 025,71	398 346,74	414 280,61
	Доля операционных расходов в НВВ	21,75	21,46	21,38	20,88	20,94	20,89	21,63	21,63	21,63	18,49	18,49
	Доля прибыли в НВВ	-	1,30	1,65	3,86	3,44	3,56	-	-	-	-	-
	Расчетная цена на ТЭ, руб./Гкал	2 275,95	2 607,30	2 722,48	2 898,46	3 005,91	3 134,40	3 148,04	3 273,96	3 404,92	3 541,12	3 682,76
	Индекс роста, %	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	Прогноз СЭР до 2037 года	2 275,95	2 366,98	2 461,66	2 560,13	2 662,54	2 769,04	2 879,80	2 994,99	3 114,79	3 239,38	3 368,96

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»

2021 год

Оглавление

1	Общая часть	3
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	4
3	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	4
4	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	4
5	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	6
6	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	8
7	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	8
8	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	8
9	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	8
10	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	8
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	9
12	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	9
13	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)	9
14	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	10
15	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	10
16	ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ	11

1 Общая часть

Существующее состояние теплоснабжения на территории Городского округа Славгород Алтайского края характеризуется значениями базовых индикаторов функционирования систем теплоснабжения, определенных при анализе существующего состояния. Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в утверждаемую часть схемы теплоснабжения.

Для городского округа развитие системы теплоснабжения должно оцениваться по индикаторам, применяемым отдельно:

- к системам теплоснабжения;
- к ЕТО;
- к сельскому поселению в целом.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие существующих систем теплоснабжения, входящих в зону деятельности ЕТО, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне деятельности ЕТО, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии ЕТО в системах теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей ЕТО;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов ЕТО в части развития систем теплоснабжения.

К индикаторам, характеризующим развитие системы теплоснабжения сельского поселения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в городском округе;

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в городском округе;

ИТОГО	ОАО								
«Российские железные дороги»	дороги»								

6 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 6.1 - Коэффициент использования установленной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации N 1

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

7 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование источника	м2/Гкал/ч
Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	428,7
Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	33,0
Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	161,8
Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	202,5
Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	318,5
Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	828,2
Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	352
Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	908,2
Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	1366,8
Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	918,8
Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	828,4
Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	148,6
Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	714,2
Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	851,9
Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0
Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0
Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0
Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0
Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	955,7
Котельная ОАО «РЖД» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	105,1

8 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

Производство тепловой энергии на территории Городского округа Славгород Алтайского края не осуществляется в режиме комбинированной выработки.

9 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Производство электрической энергии на территории Городского округа Славгород Алтайского края не осуществляется.

10 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Производство тепловой энергии на территории Городского округа Славгород Алтайского края не осуществляется в режиме комбинированной выработки.

11 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Наименование источника	% оснащенности приборами учета
Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	н/д
Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	н/д
Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	н/д
Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	н/д
Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	н/д
Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	н/д
Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	н/д
Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	н/д
Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	н/д
Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	н/д
Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	н/д
Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	н/д
Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	н/д
Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	н/д
Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	н/д
Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	н/д
Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	н/д
Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	н/д
Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	н/д
Котельная ОАО «РЖД» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28)	н/д

12 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Наименование показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2037
МУП «Коммунальщик» в зоне деятельности ЕТО №1	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
МУП «Теплосбыт» в зоне деятельности ЕТО №1	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОАО «РЖД» в зоне деятельности ЕТО №2 на 01.01.2021	лет	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

13 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Согласно описания плана развития систем теплоснабжения, приведенного в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031года. Глава 5. Мастер-план раз-

вития систем теплоснабжения», реконструкция тепловых сетей предусмотрена по следующим объектам:

1. Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15 в 2021 году.

2. Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12 в 2024 году.

3. Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, замена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24 в 2026 году.

4. Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dy200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7 в 2025 году

14 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)

Согласно описания плана развития систем теплоснабжения, приведенного в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения», реконструкция (модернизация) источников теплоснабжения предусмотрена по следующим объектам:

1. Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140;

2. Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;

3. Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;

4. Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область;

5. Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5

15 Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Рос-

сийской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях

Данные отсутствуют.

**16 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»

2021 год

Оглавление

1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	3
2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	5
3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	8

Всего стоимость проектов			5049,3					
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3
Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5								
Всего капитальные затраты				6182,86				
НДС								
Всего стоимость проектов				6182,86				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9

Таблица 1.2 Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО №1, тыс. руб.

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								
Всего капитальные затраты	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6 025,21	6 025,21	6 025,21	12 437,82	18 617,37	28 182,69	28 182,69	28 182,69
Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило ликвидировать источник теплоснабжения № 15								
Всего капитальные затраты	6025,21	0						
НДС								
Всего стоимость проектов	6025,2							
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2
Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12								
Всего капитальные затраты				6412,60		0		
НДС								
Всего стоимость проектов				6412,60				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6
Проект № 3 Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, за-мена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24								
Всего капитальные затраты					0	9565,32		
НДС								
Всего стоимость проектов						9565,32		
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9565,3	9565,3	9565,3
Проект № 4 Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот								

№ 7 до коллектора dy200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7								
Всего капитальные затраты			0		6179,55			
НДС								
Всего стоимость проектов					6179,55			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	6179,6	6179,6	6179,6	6179,6

2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Расчеты по тарифно-балансовым моделям показывают, что цены на тепловую энергию для потребителей обеспечат выполнение мероприятий, предусмотренных к реализации в схеме теплоснабжения (документы Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей») с соблюдением предусмотренных в схеме теплоснабжения целевых показателей (документ Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»).

даче по тепловым сетям	Гкал																	
То же в %	%	-	-	-	-	-	29,2%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%	29,0%
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	111,74	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49	112,49
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	35,15	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31	35,31
Средневзвешенный НУР	кг у.т./Гкал	-	-	-	-	-	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90	216,90
Средневзвешенный КПД котлоагрегатов	%	-	-	-	-	-	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%	65,9%
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Затраты на выработку тепловой энергии		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Операционные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	60 526,24	62 947,29	65 465,18	68 083,79	70 807,14	73 639,43	76 585,00	79 648,40	82834,34	73 639,43	76 585,00	
Прибыль всего, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	3 824,75	5 049,30	12 595,46	11 640,85	12 569,49	-	-	-	-	-	-
капитальные вложения	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	3 824,75	5 049,30	12 595,46	11 640,85	12 569,49	-	-	-	-	-	-
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	278341,40	293299,81	306256,35	326052,77	338140,27	352594,51	354128,80	368293,96	383025,71	398346,74	414280,61	
Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	2 275,95	2 607,30	2 722,48	2 898,46	3 005,91	3 134,40	3 148,04	3 273,96	3 404,92	3 541,12	3 682,76	

3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Для Городского округа Славгород Алтайского края были рассчитаны:

- на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям теплоснабжающими организациями в соответствии с установленными предельными (минимальными и (или) максимальными) уровнями указанных тарифов;

- на тепловую энергию (мощность), поставляемую другим теплоснабжающим организациям теплоснабжающими организациями

Прогноз цен на тепловую энергию для потребителей были определены для ЕТО в зоне действия № 1 с учетом мероприятий необходимых для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей и выполнения мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, предусмотренных в схеме теплоснабжения.

При формировании прогнозных цен на тепловую энергию для ЕТО МУП «Коммунальщик» (зона деятельности №1) учитывались тарифы, утвержденные управлением Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов.

Тарифы на тепловую энергию для потребителей МУП «Коммунальщик» составили, руб./Гкал без НДС

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Тариф на тепловую энергию	Не устанавливались	Не устанавливались	Не устанавливались	Не устанавливались	2 275,95	2 607,30	2 722,48	2 898,46	3 005,91	3 134,40	3 148,04	3 273,96	3 404,92	3 541,12	3 682,76

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА
(Актуализация на 2021 год)

**Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организа-
ций»**

2021 год

Оглавление

1 Общая часть	3
2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	5
3 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	7
4 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	9
5 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	14
6 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	14

1 Общая часть

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении». В соответствии со ст. 2 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;

- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть разработан раздел, содержащий обоснование решения о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в Правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования к ее деятельности установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, устанавливают следующие критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- 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;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Рабочая мощность источника тепловой энергии – средняя приведенная

часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкость тепловых сетей – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» единая теплоснабжающая организация поставляет тепловую энергию (мощность) по единому тарифу всем потребителям, находящимся в зоне ее деятельности и относящимся к одной категории (группе) потребителей.

Единые тарифы на тепловую энергию (мощность) не применяются в отношении потребителей:

- которые заключили договор теплоснабжения по ценам, определенным соглашением сторон в отношении объема, предусмотренного таким договором, в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении»;
- которые заключили долгосрочный договор теплоснабжения с применением долгосрочного тарифа в отношении объема, предусмотренного таким договором;
- в случае, предусмотренном ч. 9 ст. 23 Федерального закона «О теплоснабжении».

Правила организации теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, предусматривают следующие случаи изменения границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации:

- расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;
- расширение зоны деятельности при технологическом объединении систем теплоснабжения (зон действия источников тепловой энергии, не связанных между собой на момент утверждения границ зоны деятельности ЕТО);
- сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения);
- образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения;
- образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- утрата статуса ЕТО на основаниях, приведенных в Правилах организации теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему

теплоснабжения (в соответствии с Правилами организации теплоснабжения).

Задача разработки данного раздела схемы теплоснабжения состоит в установлении сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и корректировке данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой системе теплоснабжения.

2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, с указанием объектов, находящихся в обслуживании каждой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Реестр систем теплоснабжения на территории Городского округа Славгород с 21.10.2021 г.

№ системы теплоснабжения	Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии			Тепловые сети	
		Наименования источников	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие источника в обслуживании теплоснабжающей организации	Теплоснабжающие организации в границах системы теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей организации
1	1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	МУП «Коммунальщик»	+	МУП «Коммунальщик»	+
2		МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 331 к)		+		+
3		МУП «Коммунальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)		+		+
4		МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул. Центральная 5а)		+		+
5		МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)		+		+
6		МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)		+		+
7		МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород		+		+

		с.Семеновка)				
8		МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)		+		+
9		МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)		+		+
10		МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)		+		+
11		МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)		+		+
12		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)		+		+
13		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)		+		+
14		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)		+		+
15		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)		+		-
16		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)		+		-
17		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)		+		-
18		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)		+		-
19	1	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	МУП «Теплосбыт»	+	МУП «Теплосбыт»	-
			МУП «Коммунальщик»	-	МУП «Коммунальщик»	+

3 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

На основании критериев, установленных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, при утверждении схемы теплоснабжения были утверждены зоны деятельности с назначением в каждой зоне единой теплоснабжающей организации.

Постановлением администрации города Славгород Алтайского края от 22.10.2020 №853/1 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования город Славгород Алтайского края» с 22 октября 2020 года статус единой теплоснабжающей организации присвоен МУП «Коммунальщик» в зонах деятельности источников теплоснабжения №10, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 24, 25, 37, 7, 8, 17, 26, 27, 29, 28, 38.

В отношении источника теплоснабжения ОАО «Российские железные дороги» (г. Славгород ул. 1-я Вокзальная 28) информация о присвоении статуса ЕТО не представлена. Принимая во внимание утверждённый тариф на тепловую энергию от 15.12.2020 №453 поставляемую ОАО «Российские железные дороги» потребителям МО город Славгород Алтайского края в системе теплоснабжения муниципального образования город Славгород Алтайского края, можно сделать вывод о выделении зоны деятельности ЕТО по указанному объекту.

Распоряжением администрации города Славгород Алтайского края от 21.11.2021 № 808-р изменены границы зоны деятельности МУП «Коммунальщик», путем установления дополнительной территории деятельности котельных, согласно приложению, к указанному распоряжению. Потребители источника теплоснабжения ОАО «Российские железные дороги» отнесены к зоне деятельности МУП «Коммунальщик».

Таблица 3.1 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Городского округа Славгород с 21.10.2021 г.

№ системы теплоснабжения	Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 10 (г. Славгород ул. Кирпичная 119)	1	МУП «Коммунальщик»	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или)тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью в соответ-
2	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 12 (г. Славгородское, ул. Ленина 331 к)	1	МУП «Коммунальщик»	
3	МУП «Комму-	МУП «Комму-	МУП «Комму-	1	МУП «Комму-	

	нальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)	нальщик»	нальщик» Котельная № 13 (г. Славгород Микрорайон № 3)		нальщик»	ствующей зоне деятельности (п.11 ПП РФ от 08.08.2012 №808)
4	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 14 (г. Славгород с. Архангельское ул Центральная 5а)	1	МУП «Коммунальщик»	
5	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 15 (г. Славгород ул. Герцена 13в/1)	1	МУП «Коммунальщик»	
6	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 19 г. Славгород (с. Нововознесенка ул. Промышленная)	1	МУП «Коммунальщик»	
7	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 20 (г. Славгород с.Семеновка)	1	МУП «Коммунальщик»	
8	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 21 (г. Славгород п. Бурсоль)	1	МУП «Коммунальщик»	
9	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 24 (г. Славгород с. Селекционное)	1	МУП «Коммунальщик»	
10	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 25 (г. Славгород с. Покровка)	1	МУП «Коммунальщик»	
11	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 37 (г. Славгород Ярославская шоссе)	1	МУП «Коммунальщик»	
12	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	1	МУП «Коммунальщик»	
13	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	1	МУП «Коммунальщик»	
14	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1	МУП «Коммунальщик»	

15	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	1	МУП «Коммунальщик»
16	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	1	МУП «Коммунальщик»
17	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	1	МУП «Коммунальщик»
18	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	МУП «Коммунальщик»	МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	1	МУП «Коммунальщик»
19	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	МУП «Теплосбыт», МУП «Коммунальщик»	МУП «Теплосбыт» Котельная № 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)	1	МУП «Коммунальщик»

4 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 4.1.

12		МУП «Коммунальщик» Котельная № 7 (г. Славгород с. Славгородское, ул. Ленина 288)	4,7		+		-			+	18,1		-		
13		МУП «Коммунальщик» Котельная № 8 (г. Славгород ул.Ленина 24/15)	8,6		+		-			+	196,13		-		
14		МУП «Коммунальщик» Котельная № 17 (г. Славгород с. Знаменка ул. Восточная 1/1)	1,8		+		-			+	33,72		-		
15		МУП «Коммунальщик» Котельная № 26 (г. Славгород с. Пригородное ул. Гагарина 33)	0,7		+		-			-	0		-		
16		МУП «Коммунальщик» Котельная № 27 (г. Славгород с. Максимовка ул. Новая 11)	0,1		+		-			-	0		-		
17		МУП «Коммунальщик» Котельная № 29 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 26)	0,2		+		-			-	0		-		
18		МУП «Коммунальщик» Котельная № 28 (г. Славгород Знаменка, ул. Ленина 31)	0,2		+		-			-	0		-		
19	1	МУП «Теплосбыт» Котельная	40	МУП «Теплосбыт»	+	Хозяйственное ведение	-		МУП «Теплосбыт»	-	0	-	-		Владение на праве собственности или иным законном

	№ 38 (г. Славгород ул. Титова 168/2)		МУП «Коммунальщик»	.	.	-		МУП «Коммунальщик»	+	920,63	Хозяйственное ведение	-		основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью в соответствующей зоне деятельности (п.11 ПП РФ от 08.08.2012 №808) (п.14 Требований к порядку разработки утверждения схем теплоснабжения, утвержденных ПП РФ от 22.02.2012 №154)
--	--------------------------------------	--	--------------------	---	---	---	--	--------------------	---	--------	-----------------------	---	--	---

5 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Данные отсутствуют.

6 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границы зон деятельности по состоянию на 2021 год приведены на рисунке 6.1



Рисунок 6.1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

2021 год

Оглавление

1 Общие положения	3
2 Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии.....	3
3 Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	4
4 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	5

1 Общие положения

Настоящий документ содержит программы технических мероприятий, обеспечивающих достижение перспективных целевых показателей эффективности систем теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края.

2 Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности), включенных в схему теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года, представлен в таблице 2.1

Детальное описание проектов приведено в документах «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 5. Мастер-план схемы теплоснабжения» и «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

Таблица 2.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО № 1, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								
Всего капитальные затраты	-	3 824,75	5 049,30	6 182,86	5 461,30	3 004,17	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	-	3 824,75	5 049,30	6 182,86	5 461,30	3 004,17	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	-	3 824,75	8 874,05	15 056,91	20 518,21	23 522,38	23 522,38	23 522,38
Проект №1 Модернизация поселковой котельной № 21: Замена 2-х котлов КЕ-4/140 на два котла КЕ-4/140								
Всего капитальные затраты		3824,75						
НДС								
Всего стоимость проектов		3824,75						
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8	3824,8
Проект № 2 Модернизация сельской котельной № 14: Замена 2-х котлов КВ-0,5 на два автоматических угольных котла типа ТР-300 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты						3004,17		
НДС								
Всего стоимость проектов						3004,17		

Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3004,2	3004,2	3004,2
Проект № 3 Модернизация сельской котельной № 20: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты					5461,3			
НДС								
Всего стоимость проектов					5461,3			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	5461,3	5461,3	5461,3	5461,3
Проект № 4 (Модернизация сельской котельной № 25: Замена 2-х котлов НР-18 на два автоматических угольных котла типа ТР-800 типа «Терморобот» г. Бердск, Новосибирская область								
Всего капитальные затраты			5049,3					
НДС								
Всего стоимость проектов			5049,3					
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3	5049,3
Проект № 5 Модернизация поселковой котельной №37: Замена 2-х котлов НР-18 на два котла КВМ-2,5								
Всего капитальные затраты				6182,86				
НДС								
Всего стоимость проектов				6182,86				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9	6182,9

3 Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, включенных в схему теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края до 2031 года, представлен в таблице 3.1.

Детальное описание проектов приведено в документе «Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Городского округа Славгород на период до 2031 года. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Таблица 3.1 – Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО № 1, тыс. руб. (с НДС)

Стоимость проектов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2031
Проекты ЕТО № 1 МУП "Коммунальщик"								
Всего капитальные затраты	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
НДС	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего стоимость проектов	6 025,21	-	-	6 412,60	6 179,55	9 565,32	-	-
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6 025,21	6 025,21	6 025,21	12 437,82	18 617,37	28 182,69	28 182,69	28 182,69
Проект №1 Переключение тепловых нагрузок котельной № 15 на котельную № 8 -монтаж новой теплотрассы от ТК 6 по ул. Л. Толстого вдоль ул. Южная до ул.2-я Вокзальная 67 (здание бывшей котельной № 39) позволило								

ликвидировать источник теплоснабжения № 15								
Всего капитальные затраты	6025,21	0						
НДС								
Всего стоимость проектов	6025,2							
Всего стоимость проектов накопленным итогом	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2	6025,2
Проект № 2 Переключение тепловых нагрузок котельной № 12 на котельную № 38: Замена теплотрассы с увеличением диаметра от пересечения улиц Октябрьская-Ленина до котельной № 12 по ул. Ленина ,331 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 12								
Всего капитальные затраты				6412,60		0		
НДС								
Всего стоимость проектов				6412,60				
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6	6412,6
Проект № 3 Переключение тепловых нагрузок котельной № 24 на котельную №37: замена теплотрассы от кот №37, монтаж новой теплотрассы до ул. 50 лет СССР, за-мена части теплотрассы с увеличением диаметра по ул. 50 лет СССР позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 24								
Всего капитальные затраты					0	9565,32		
НДС								
Всего стоимость проектов						9565,32		
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9565,3	9565,3	9565,3
Проект № 4 Переключение тепловых нагрузок котельной № 7 на котельную № 38: прокладка теплотрассы от кот № 7 до коллектора dу200 позволит ликвидировать источник теплоснабжения № 7								
Всего капитальные затраты			0		6179,55			
НДС								
Всего стоимость проектов					6179,55			
Всего стоимость проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	6179,6	6179,6	6179,6	6179,6

4 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

На территории Городского округа Славгород открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) нет.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ

НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА

(Актуализация на 2021 год)

**Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы
теплоснабжения»**

2021 год

Оглавление

1 Общие положения	3
2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения..	3
3 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке и утверждении схемы теплоснабжения.....	3

1 Общие положения

Настоящая Глава должна быть сформирована на основе замечаний к проекту схемы теплоснабжения Городского округа Славгород Алтайского края на период до 2031 года после размещения на официальном сайте.

2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения будут добавлены по результатам отработки замечаний и предложений.

3 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке и утверждении схемы теплоснабжения

Замечания и предложения при разработке и утверждении схемы теплоснабжения не поступили.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЛАВГОРОД АЛТАЙСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА**

(Актуализация на 2021 год)

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения»

2021 год

Данный том должен содержать реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.

Принимая во внимание, что действующая схема теплоснабжения не соответствовала требованиям, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, а также приказу Минэнерго РФ от 05.03.2019 № 212, все изменения отражены в схеме теплоснабжения и обосновывающих материалах.