



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
Город Сорск
Республики Хакасия
(Актуализация 2022 года)**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор _____ Стариков М.М./



г. Красноярск – 2021 г.

Оглавление

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	8
Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	9
Часть 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.....	11
Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	14
Часть 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	14
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	14
Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	14
Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии	15
Часть 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	16
Часть 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.....	18
Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	18
Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии	19
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	22
Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	22
Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	23

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	24
Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	24
Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	24
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	25
Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	25
Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	25
Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	26
Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	26
Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	26
Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	26
Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	26
Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	26
Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	27
Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	27
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	28

Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	28
Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	28
Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	28
Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной.....	28
Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	29
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	30
Часть 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	30
Часть 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.....	32
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	32
Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	32
Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	33
Часть 3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом гост 25543-2013 "угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	34
Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	34
Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	34
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	34

Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	34
Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	36
Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	36
Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	36
Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	36
Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	36
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	36
Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	36
Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	37
Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	37
Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	39
Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	39
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	39
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОТЫМ СЕТЯМ	39
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	39
Часть 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	39
Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	40
Часть 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.....	40

Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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	40
Часть 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	40
Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	40
Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	41
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	41
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	42
Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	42
Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	42
Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	42

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Городской округ входит в состав Республики Хакасия Сибирского федерального округа Российской Федерации. В состав муниципального образования городской округ входят населенные пункты: город Сорск, поселок станция Ербинская, поселок Сорский подхоз, аал Колтаров, в пределах которого осуществляется местное самоуправление, имеется муниципальная собственность, местный бюджет, выборные органы местного самоуправления.

Территория муниципального образования расположена в 121 км к северо-западу от столицы республики – Абакана и в 450 км к юго-западу от г. Красноярска по железной дороге Ачинск- Абакан (ст. Ербинская).

Город Сорск расположен в верховье реки Сора, на территории Усть-Абаканского района Республики Хакасия, в 125 км на северо-запад от республиканского центра г. Абакан и в 90 км от районного центра - пгт. Усть-Абакан.

Железнодорожная станция Ербинская линии Ачинск – Абакан Восточно-сибирской железной дороги находится в 6 км восточнее города Сорска и соединяется с ним железнодорожной веткой и автодорогой. Сообщение между населенными пунктами автомобильное.

Основной отраслью экономики муниципального образования является промышленность, занимающая основную часть в объеме валового продукта муниципального образования и формирующая значительную часть налоговых поступлений в республиканский и местный бюджет. Доля работающих в промышленности – 63% от среднегодовой численности работников по кругу крупных и средних организаций и более 40% от среднегодовой численности занятых в экономике города.

В городе Сорске расположен крупнейший в стране горно-обогатительный комбинат по добыче молибденовых руд и производству молибденовых концентратов (ООО «Сорский ГОК»), ООО «Сорский ферромолибденовый завод». Также на территории муниципального образования работает завод по производству силикатного кирпича ЗАО «Карат-ЦМ».

С юго-запада, юго-востока к городским территориям примыкают леса смешанного типа. В юго-западной части в естественном лесном массиве, на склоне горы организован общегородской парк. Северо-восточной границей города являются автомобильная и железная дорога, связывающая Сорский горно-обогатительный комбинат со станцией Ербинская.

Городской округ граничит с Ширинским, Усть-Абаканским и Богградским муниципальными районами республики Хакасия. Территория округа рассечена многочисленными реками. Имеется автомобильная и железнодорожная связь с республиканским центром – городом Абакан.

В таблицах ниже представлены нормативно-расчетные данные холодного и теплого периодов и среднемесячные температуры согласно СП 131.13330.2012.

Таблица 1. Нормативно-расчетные климатологические данные холодного и теплого периода года

Наименование	СП 131.13330.2012	
	Ед. изм	Значение
1. Климатические параметры холодного периода года		
Абсолютная минимальная температура	°С	-47
Температура воздуха наиболее холодных суток:		
-обеспеченностью 0,98	°С	-42
-обеспеченностью 0,92	°С	-39
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки:		
-обеспеченностью 0,98	°С	-40
-обеспеченностью 0,92	°С	-37

Наименование	СП 131.13330.2012	
	Ед. изм	Значение
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}$	$^{\circ}\text{C}$	-7,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}$	сут	223
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха	м/с	2,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного	%	79
Количество осадков за ноябрь - март	мм	35
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль		ЮЗ
2. Климатические параметры теплого периода года		
Абсолютная максимальная температура воздуха	$^{\circ}\text{C}$	40
Температура воздуха:		
-обеспеченностью 0,98	$^{\circ}\text{C}$	29
-обеспеченностью 0,95	$^{\circ}\text{C}$	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	$^{\circ}\text{C}$	26,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	67
Количество осадков за апрель - октябрь	мм	269
Суточный максимум осадков	мм	76
Преобладающее направление ветра за июнь - август		С

Таблица 2. Среднемесячная температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$

СП 131.13330.2012												
янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
-25,5	-18,5	-8,5	2,9	10,5	17,3	19,5	16,4	9,9	1,6	-9,5	-17,9	0,3

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Определение показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа осуществляется в отношении объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала разработки схемы теплоснабжения, и предполагаемых к строительству в установленных границах территории поселения, городского округа, в целях определения потребности указанных объектов в тепловой энергии (мощности) и теплоносителя для открытых систем теплоснабжения на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

Все виды теплопотребления учитываются и прогнозируются для двух основных видов теплоносителя (горячая вода и пар).

Для разработки настоящего раздела используется информация об утвержденных границах кадастрового деления территории поселения, городского округа, в том числе о границах муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территорий и земельных участков, контуры зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства на земельных участках, номера

единиц кадастрового деления, кадастровые номера земельных участков, зданий, сооружений, данные о территориальном делении, установленные в утвержденном генеральном плане поселения, городского округа (далее - генеральный план), с детализацией по проектам планировок и межевания территории, утвержденных в проектах реализации генерального плана.

Также для разработки схемы теплоснабжения использовалась следующая информация:

- пояснительная записка к утвержденному генеральному плану;
- опорный план (карта) территории поселения, городского округа, входящая в состав генерального плана;
- планы (карты) развития территории поселения, городского округа по очередям строительства;
- базы данных теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения, городского округа, об объектах, присоединенных к коллекторам и тепловым сетям, входящим в зону ответственности теплоснабжающих компаний, и их тепловой нагрузки в горячей воде, зафиксированной в договоре о теплоснабжении с ее разделением на тепловую нагрузку отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологии.

Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Прогноз приростов строительных площадей, согласно Генерального плана г. Сорска, представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Прогноз приростов строительных площадей

№ п/п	Наименование территорий	Исходный год (2010 г.)		Расчетный срок (2030 г.)	
		га	%	га	%
город Сорск					
1	Селитебные территории	311,06	100,0	409,21	100,0
1.1	Территории, занятые жилой застройкой, всего	87,52	28,1	172,12	42,1
	- индивидуальной	31,76	10,2	101,90	24,9
	- малоэтажной с приквартирными участками	15,12	4,9	17,74	4,4
	- малоэтажной многоквартирной	14,76	4,7	13,93	3,4
	- среднеэтажной многоквартирной	25,88	8,3	38,55	9,4
1.2	Общественно-деловая застройка	19,07	6,1	41,52	10,2
2	Внеселитебные территории	161,90	100,0	251,10	100,0
2.1	Территории промышленной, коммунально-складской застройки и транспортной инфраструктуры	16,46	10,2	36,03	14,3

В таблице 1.1.2 представлен реестр объектов капитального строительства планируемых к подключению к централизованным системам теплоснабжения.

Таблица 1.1.2 - Реестр объектов капитального строительства г. Сорска

№	Наименование объекта строительства	Адрес объекта	Планируемый год подключения	Площадь объекта, м2
1	Общественное здание	г. Сорск	2024	4196,0
2	МКД	г. Сорск	2023	2095,7

Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Таблица 1.2.1 - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам

Источник ТЭ	Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2021-2030
МУП «Новый Дом»									
Сорская городская котельная	Отопление	20,6470	20,6470	20,6470	20,6470	20,9670	20,9670	20,9670	0,3200
	ГВС	6,1930	6,1930	6,1930	6,1930	6,1930	6,1930	6,1930	0,0000
	Итого	26,8400	26,8400	26,8400	26,8400	27,1600	27,1600	27,1600	0,3200
Котельная п. Геологов	Отопление	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	0,0000
	ГВС	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Итого	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	0,0000
ООО "Сорский ГОК"									
ТЭЦ (зона 1)	Отопление	4,7050	4,7050	4,7050	4,8620	4,8620	4,8620	4,8620	0,1570
	ГВС	0,7910	0,7910	0,7910	0,7910	0,7910	0,7910	0,7910	0,0000
	Итого	5,4960	5,4960	5,4960	5,6530	5,6530	5,6530	5,6530	0,1570
Всего по МО:		33,4210	33,4210	33,4210	33,5780	33,8980	33,8980	33,8980	0,4770

Таблица 1.2.2 – Существующие объем потребления тепловой энергии

Источник ТЭ	Выработка ТЭ, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Полезный отпуск, Гкал				
					Население	Бюджет	Собственные подразделения	Прочие	Всего
МУП «Новый Дом»									
Сорская городская котельная	80689,3000	2450,3040	78238,9960	16821,2180	48619,4480	8890,0030	428,0000	3480,3270	61417,7780

Источник ТЭ	Выработка ТЭ, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Полезный отпуск, Гкал				
					Население	Бюджет	Собственные подразделения	Прочие	Всего
Котельная п. Геологов	4051,8340	240,7480	3811,0860	1992,7410	832,4420	107,0700	878,8330	0,0000	1818,3450
Итого:	84741,1340	2691,0520	82050,0820	18813,9590	49451,8900	8997,0730	1306,8330	3480,3270	63236,1230
ООО "Сорский ГОК"									
ТЭЦ (зона 1)	н/д	н/д	н/д	3297,4000	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Итого:	0,0000	0,0000	0,0000	3297,4000	9305,3000	0,0000	0,0000	0,0000	9305,3000
Итого по МО:	84741,1340	2691,0520	82050,0820	22111,3590	58757,1900	8997,0730	1306,8330	3480,3270	72541,4230

Таблица 1.2.3 – Перспективное потребление тепловой энергии

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
МУП «Новый Дом»							
Сорская городская котельная							
Общий объем реализованной ТЭ	62732,77	62732,77	62732,77	63634,77	64674,77	64674,77	64674,77
Собственные подразделения	456,00	456,00	456,00	456,00	456,00	456,00	456,00
Полезный отпуск потребителям, Гкал	62276,77	62276,77	62276,77	63178,77	64218,77	64218,77	64218,77
население	51708,3400	51708,3400	51708,3400	51708,3400	51708,3400	51708,3400	51708,3400
бюджет	6940,2640	6940,2640	6940,2640	6940,2640	6940,2640	6940,2640	6940,2640
прочие	3628,1630	3628,1630	3628,1630	4530,163	5570,163	5570,163	5570,163
Котельная п. Геологов							
Общий объем реализованной ТЭ	1856,451	1856,451	1856,451	1856,451	1856,451	1856,451	1856,451
Собственные подразделения	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9	803,9
Полезный отпуск потребителям, Гкал	1052,551	1052,551	1052,551	1052,551	1052,551	1052,551	1052,551
население	948,317	948,317	948,317	948,317	948,317	948,317	948,317
бюджет	104,234	104,234	104,234	104,234	104,234	104,234	104,234

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2030
ООО «Сорский ГОК»							
ТЭЦ (зона 1)							
Полезный отпуск потребителям 1ой зоны, Гкал	7357,967	7357,967	7807,97	8262,97	8262,97	8262,97	8262,97

Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

Часть 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

Таблица 1.4.1 - Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

№	Источник тепловой энергии	Зона территориального деления	Существующая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Площадь территории S, м ²	Средневзвешенная плотность, тыс.Гкал/м ²
МУП «Новый Дом»					
1	Сорская городская котельная	г. Сорск	26,84	н/д	-
2	Котельная п. Геологов	п. Геологов	1,085	н/д	-
ООО "Сорский ГОК"					
3	ТЭЦ	г. Сорск (1зона)	5,496	н/д	-

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

Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии г. Сорска представлены на рисунке 2.1.1.

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии при Варианте 1 развития систем теплоснабжения останутся неизменными. При Варианте 2 Сорская городская котельная на своей базе объединит все системы теплоснабжения г. Сорска, ТЭЦ будет обслуживать только собственные нужды горно-обогатительного комбината.

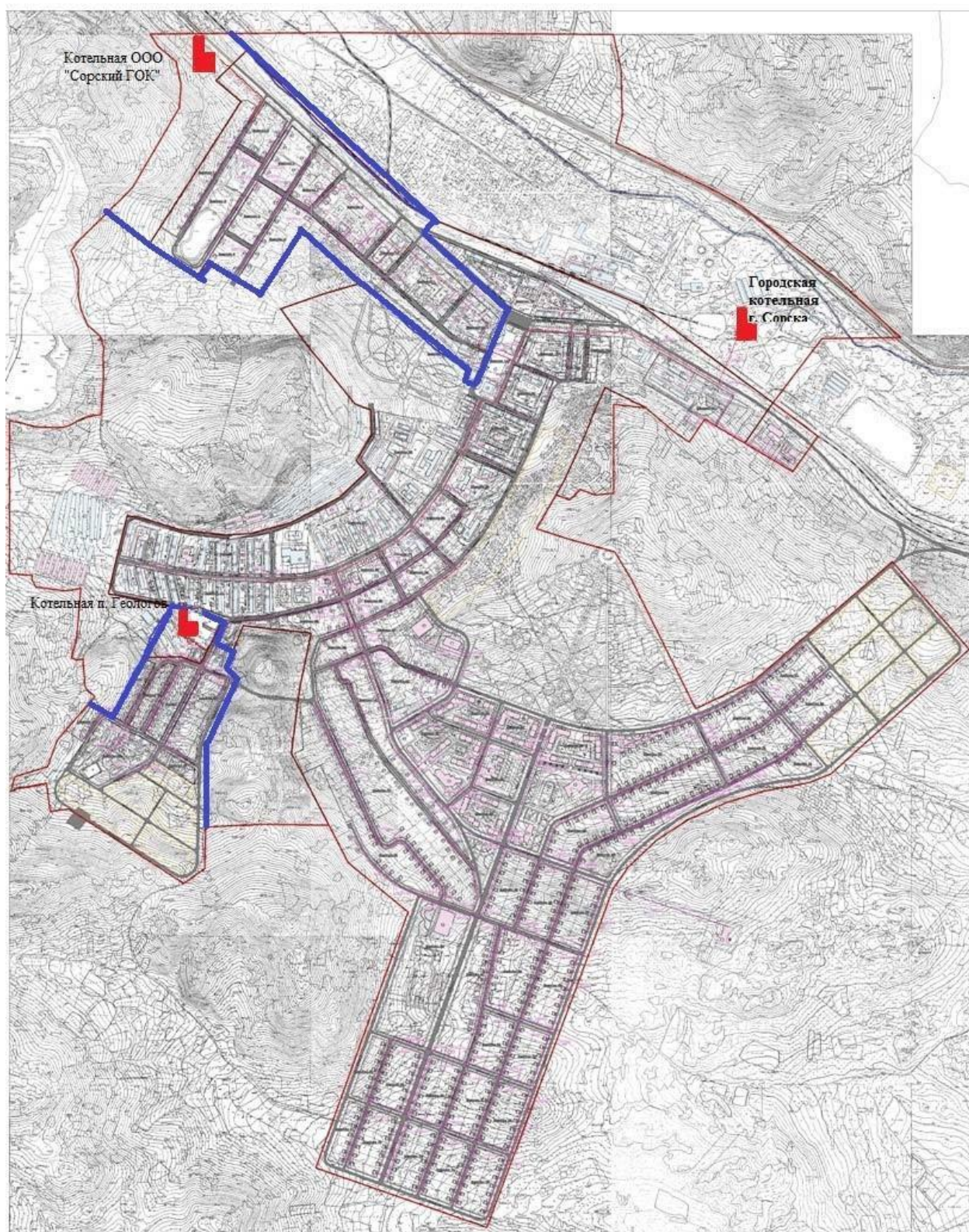


Рисунок 4.1. Зоны действия источников теплоснабжения.

Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии

Индивидуальными источниками теплоснабжения оборудована часть индивидуальных жилых домов, однако большая часть застройки города Сорска подключена к централизованным источникам тепловой энергии

Часть 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

Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
МУП «Новый Дом»									
Сорская городская котельная	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500	48,4500
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	47,6100	47,6100	47,6100	47,6100	47,6100	47,6100	47,6100
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	26,8400	26,8400	26,8400	26,8400	27,1600	27,1600	27,1600
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,0550	2,0550	2,0550	2,0550	2,0550	2,0550	2,0550
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	18,7150	18,7150	18,7150	18,7150	18,3950	18,3950	18,3950
		%	38,6275	38,6275	38,6275	38,6275	37,9670	37,9670	37,9670
Котельная п. Геологов	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,9600	1,9600	1,9600	1,9600	1,9600	1,9600	1,9600
	Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850	1,0850
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,3600	0,3600	0,3600	0,3600	0,3600	0,3600	0,3600

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	0,5150	0,5150	0,5150	0,5150	0,5150	0,5150	0,5150
		%	25,7500	25,7500	25,7500	25,7500	25,7500	25,7500	25,7500
ООО "Сорский ГОК"									
ТЭЦ	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500
	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500
	Ограничение тепловой мощности котельной	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500	9,5500
	Тепловая нагрузка потребителей*	Гкал/ч	5,4960	5,4960	5,4960	5,6530	5,6530	5,6530	5,6530
	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800	0,5800
	Резерв(+)/Дефицит(-) источника	Гкал/ч	3,4740	3,4740	3,4740	3,3170	3,3170	3,3170	3,3170
%		36,3770	36,3770	36,3770	34,7330	34,7330	34,7330	34,7330	

*нагрузка потребителей г. Сорска (зона 1).

Часть 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

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории г. Сорска отсутствует.

Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенной схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключение к системе теплоснабжения осуществляется в порядке установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей предусмотренных Федеральным законом РФ от 27.06.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденным Правительством РФ от 16.04.2012 № 307

Подключение к системам теплоснабжения осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации.

Основанием для заключения договора на подключение является подача заявителем заявки на подключение к системе теплоснабжения, в случаях, оговоренных в постановлении № 307.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в пределах действия эффективного радиуса теплоснабжения, не допускается.

Техническая возможность подключения существует:

- при наличии резерва пропускной способности тепловых сетей, обеспечивающего передачу необходимого объема тепловой энергии, теплоносителя;
- при наличии резерва тепловой мощности источников тепловой энергии.

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе теплоснабжения подключаемого объекта вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения заявителя, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения объекта к системе теплоснабжения, отказ в заключении договора о подключении не допускается.

В случае если на момент обращения заявителя отсутствует техническая возможность подключения объекта к системе теплоснабжения в соответствующей точке подключения, и при этом в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации отсутствуют мероприятия по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения объекта к системе теплоснабжения, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в течение 30 дней обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или

орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения подключаемого объекта с приложением заявки на подключение.

Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений.

В случае если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, заявитель вправе потребовать возмещение убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в течение 30 дней с даты внесения изменений обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу и в течение 30 дней с даты внесения изменений в инвестиционную программу направляет заявителю проект договора о подключении.

В случае отказа федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления, утвердившего схему теплоснабжения, во внесении изменений в схему теплоснабжения указанные органы обязаны обосновать отказ и предоставить заявителю информацию об иных возможностях теплоснабжения подключаемого объекта.

Подключение новых и реконструируемых потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь представлены в таблице 2.6.5.1.

Таблица 2.6.5.1 - Потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
Сорская городская котельная	Итого потери на сетях	Гкал	16821,2180	17181,2500	17181,2500	17181,2500	17181,2500	17181,2500	0,0000
	потери с утечками	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	потери через изоляцию	Гкал	16821,2180	17181,2500	17181,2500	17181,2500	17181,2500	17181,2500	0,0000
	Потери теплоносителя	м3/час	109,1500	109,1500	109,1500	109,1500	109,1500	109,1500	109,1500
Котельная п. Геологов	Итого потери на сетях	Гкал	1992,7410	1816,6000	1816,6000	1816,6000	0,0000	0,0000	0,0000
	потери с утечками	Гкал	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	потери через изоляцию	Гкал	1992,7410	1816,6000	1816,6000	1816,6000	0,0000	0,0000	0,0000
	Потери теплоносителя	-	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
ТЭЦ (зона 1)	Итого потери на сетях	Гкал	3297,4000	3297,4000	3297,4000	3297,4000	3297,4000	3297,4000	3297,4000
	потери с утечками	Гкал	367,8000	367,8000	367,8000	367,8000	367,8000	367,8000	367,8000
	потери через изоляцию	Гкал	2929,6000	2929,6000	2929,6000	2929,6000	2929,6000	2929,6000	2929,6000
	Потери теплоносителя	м3/час	6,3000	6,3000	6,3000	6,3000	6,3000	6,3000	6,3000

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

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

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Таблица 6.5.1.1 – Баланс производительности ВПУ

№	Показатель	Источник тепловой энергии		
		Сорская городская котельная	Котельная п. Геологов	ТЭЦ
1	Тип ВПУ	Натрий-катион.	отсутствует	Натрий-катион.
2	Производительность, м ³ /ч	250,00	0,00	600,00
3	Отпуск теплоносителя на цели ГВС (для открытых систем теплоснабжения, м ³ /ч	103,22	0,00	4,34
4	Максимальный объем подпитки, м ³ /ч	174,15	15,28	91,30
5	Нормативный объем подпитки, м ³ /ч	109,15	0,28	6,30
6	Аварийная подпитка, м ³ /ч	47,43	2,27	15,63
7	Резерв ВПУ, м ³ /ч	140,85	-	593,70

Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030
МУП «Новый Дом»									
Сорская городская котельная	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/час	174,1500	174,1500	174,1500	174,1500	174,1500	174,1500	174,1500
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/час	47,4300	47,4300	47,4300	47,4300	47,4300	47,4300	47,4300
Котельная п. Геологов	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/час	15,2800	15,2800	15,2800	15,2800	15,2800	15,2800	15,2800
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/час	2,2700	2,2700	2,2700	2,2700	2,2700	2,2700	2,2700
ООО "Сорский ГОК"									
ТЭЦ	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м3/час	91,3000	91,3000	91,3000	91,3000	91,3000	91,3000	91,3000
	Аварийная подпитка тепловой сети	м3/час	15,6300	15,6300	15,6300	15,6300	15,6300	15,6300	15,6300

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Вариант 1. Сохранение существующей системы теплоснабжения с повышением ее надежности.

Данный вариант предусматривает сохранение теплоснабжения города от трех существующих источников теплоснабжения, работающих на общую систему теплоснабжения.

Предполагается реконструкция сетей теплоснабжения, не отвечающих нормативам надежности.

Вариант 2. Модернизация Сорской городской котельной, с переключением существующих мощностей.

В данном варианте предлагается переключение тепловых нагрузок котельных п. Геологов и ТЭЦ на Сорскую городскую котельную. Для переключения потребителей тепловой энергии необходима модернизация и реконструкция данного источника тепловой энергии.

Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии с разделом Постановления Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 предлагаемые варианты развития системы теплоснабжения базируются на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Выбор варианта развития системы теплоснабжения г. Сорска должен осуществляться на основании анализа комплекса показателей, в целом характеризующих качество, надежность и экономичность теплоснабжения. Сравнение вариантов производится по следующим направлениям:

Надежность источника тепловой энергии;

Надежность системы транспорта тепловой энергии;

Качество теплоснабжения;

Принцип минимизации затрат на теплоснабжение для потребителя (минимум ценовых последствий);

Приоритетность комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (п.8, ст.23 ФЗ от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и п.6 Постановления Правительства РФ от 03.04.2018г. № 405);

Величина капитальных затрат на реализацию мероприятий.

Стоит отметить, что варианты Мастер-плана являются основанием для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем теплоснабжения, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность потребителями тепловой энергии (покрытие спроса тепловой мощности и энергии).

Стоит также отдельно отметить, что варианты Мастер-плана не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства тепловых источников и тепловых сетей. Только после

разработки проектных предложений для вариантов Мастер-плана выполняется или уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в варианты Мастер-плана, проводится оценка эффективности финансовых затрат, их инвестиционной привлекательности инвесторами и/или будущими собственниками объектов.

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

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

Прирост перспективных нагрузок планируются в зоне действия эффективного радиуса теплоснабжения существующих теплоисточников, следовательно, для покрытия перспективной нагрузки строительство новых источников теплоснабжения не требуется, теплоснабжение объектов нового строительства планируется за счет подключения к системе централизованного теплоснабжения.

Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

При Варианте 1 развития систем теплоснабжения располагаемая мощность существующих теплоисточников способна обеспечить прирост перспективных тепловых нагрузок, следовательно, реконструкция источников тепловой энергии с увеличением их располагаемой мощности не требуется.

При варианте 2 для увеличения зоны действия Сорской городской котельной путем включения в нее зон действия котельной п. Геологов и ТЭЦ (1 зона) необходима модернизация котельной.

Мероприятия, необходимые для модернизации Сорской городской котельной:

- перевод топочных устройств, существующих котлоагрегатов ДКВР 20/13 (3 шт.) и КЕ 25/14 (1 шт.) на сжигание каменных углей марки ДСШ, при этом заменить существующие решетки на колосниковые с заменой ПМЗ на ПНЕВМО забрасыватели с частотным регулированием скорости;

- установка 1-го дополнительного котлоагрегата КЕ 25\14 (5). Воздухоподогреватели, строительство газохода, с установкой вспомогательного оборудования;

- дополнительно установка (приобретение) ПСВ;

- дополнительно установка (приобретение) сетевого насоса;

- заменить существующие ДСА 100, 150 (выработали ресурс);

- приобретение ФиПа;

- приобретение и установка частотного регулирования оборотов насосного и дымовытяжного оборудования (экономия эл. энергии 50 %), замена КиПа;

- увеличение мощности трансформатора к существующему 800 кВА, дополнительно 600 кВА, прокладка дополнительной кабельной трассы
- установка автоматического регулирования по пару и температуре
- установка (приобретение) весового контроля по расходу угольного топлива
- установка частотного регулирования (ТНС-2)
- строительство теплосети первой зоны (от камеры смешения прокладка трубопровода ДУ-300 мм до ул. 50 лет Октября 34 + прокладка ДУ-150 мм до ул. 50 лет Октября 4);
- расширение здания котельной при установке парового котла №5.

Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения приборы учета отпущенной тепловой энергии отсутствуют на всех источниках тепловой энергии.

Схемой предусмотрена установка приборов учета на котельных МУП «Новый дом».

Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Совместная работа источников тепловой энергии не планируется.

Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии не предусмотрены.

Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных в пиковый режим работы не планируется.

Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе

теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

5.8.1. Сорская городская котельная

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Сорская городская котельная 105/70 °С, со срезкой на 95 °С.

5.8.2. Котельная п. Геологов

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная п. Геологов 95/70 °С.

5.8.3. ТЭЦ

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной ТЭЦ 110/70 °С, со срезкой на 95 °С..

Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (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 и т.д.):

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

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

При Варианте 1 развития систем теплоснабжения установленная мощность существующих теплоисточников останется неизменной.

При варианте 2 для увеличения зоны действия Сорской городской котельной путем включения в нее зон действия котельной п. Геологов и ТЭЦ (1 зона) предусмотрено мероприятие по увеличению установленной мощности за счет дополнительной установке пятого котлоагрегата КЕ 25\14.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 5.9.1.

Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников

тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

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

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

Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

На территории муниципального образования отсутствуют зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Перспективная застройка г. Сорск планируется в существующих, обеспеченных централизованным теплоснабжением по магистральным трубопроводам районах. По мере ввода новых потребителей будет выполняться разводящая сеть от магистральных трубопроводов. Застройщик осуществляет подключение к тепловым сетям в установленном законодательством порядке, в соответствии с проектом застройки земельного участка.

Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, не запланирована.

Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной

Схемой теплоснабжения предусмотрен один из вариантов развития систем теплоснабжения г. Сорска путем увеличения зоны действия Сорской городской котельной и включения в нее зон действия котельной п. Геологов и ТЭЦ (1 зона), что предполагает строительство тепловой сети первой зоны (от камеры смешения прокладка трубопровода

ДУ-300 мм до ул. 50 лет Октября 34 и прокладка ДУ-150 мм до ул. 50 лет Октября 4).

Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, представлены в таблице ниже.

Таблица 6.5.1 - Предложения по реконструкции тепловых сетей

№ уч.	Участок	Год постройки	Диаметр, мм	Протяженность, м	Период реализации
Сорская городская котельная					
25	ТК18-ТНС-2	1967	426	700	2022-2023
6	ТК1а-ТК1	1967	426	232	2023-2026
7	ТК1-ТК16	1967	426	358	2023-2026
9	ТК2-ТК2а	1967	426	172	2023-2026
10	ТК2а-ТК3	1967	426	180	2023-2026
14	ТК5-ТК9	1967	426	200	2023-2026
17	ТК11-ТК12	1967	426	172	2023-2026
3	УТ1-УТ2	1967	219	246	2027-2030
5	Городская котельная- ТК1а	1967	426	116	2027-2030
15	ТК9-ТК10	1967	426	128	2027-2030
18	ТК12-ТК13	1967	426	134	2027-2030
19	ТК13-ТК14	1967	426	210	2027-2030
20	ТК14-ТК16	1967	426	228	2027-2030
21	ТК16-ТК17	1967	426	194	2027-2030
61	ТК9.4-ТК9.7	1958	108	220	2027-2030
Котельная п. Геологов					
3	УТ5-УТ7	1972	159	120	2023-2026
4	УТ7-ТК35	1972	159	154	2023-2026
5	ТК35-ТК36	1972	159	78	2023-2026
17	ТК47-ТК48	1972	159	84	2023-2026
18	ТК35-ТК49	1972	108	254	2023-2026
24	ТК35-ТК61	1972	108	164	2023-2026
7	ТК37-ТК38	1972	159	68	2027-2030
12	ТК42-ТК43	1972	159	50	2027-2030
13	ТК43-ТК44	1972	159	56	2027-2030
20	ТК50-ТК51	1972	89	80	2027-2030
22	ТК52-ТК53	1972	89	80	2027-2030
25	ТК61-ТК62	1972	108	74	2027-2030
26	ТК62-ТК63	1972	108	74	2027-2030
27	ТК63-ТК64	1972	108	74	2027-2030
28	ТК64-ТК65	1972	108	76	2027-2030
29	ТК65-ТК66	1972	108	80	2027-2030
30	ТК66-ТК67	1972	108	80	2027-2030

№ уч.	Участок	Год постройки	Диаметр, мм	Протяженность, м	Период реализации
31	TK67-TK68	1972	108	82	2027-2030
33	TK54-TK76	1972	89	80	2027-2030
34	TK76-TK48	1972	89	80	2027-2030
35	TK48-TK69	1972	89	100	2027-2030
41	УТ5-склад	1973	108	74	2027-2030
43	УТ7-TK34.2	1973	89	128	2027-2030
51	TK56-TK57	1975	89	110	2027-2030
52	TK57-TK58	1975	89	110	2027-2030
55	TK76-TK77	1975	89	124	2027-2030
58	TK77-TK75	1975	45	228	2027-2030

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

Часть 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

Необходимость повышения надежности и снижения энергозатрат системами теплоснабжения предопределила закрепление в нормативных документах обязательность перехода на закрытые схемы присоединения систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям.

В соответствии с требованиями ФЗ от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с принятым ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и вступившими в силу поправками к ФЗ «О теплоснабжении» № 190-ФЗ от 07.12.2011:

–с 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

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

Актуальность Закона применительно к новому строительству очевидна. В этом случае закрытая система теплоснабжения позволяет избежать следующих недостатков открытой схемы:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- повышенные затраты на химводоподготовку;

–в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70°C) для нужд ГВС приводит к «перетокам» в помещениях зданий;

–существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Перевод закрытых систем ГВС на закрытые системы должен проводиться в три этапа:

- 1) проектирование индивидуальных тепловых пунктов (ИТП);
- 2) приобретение оборудования;
- 3) строительство.

Присоединение абонентских вводов потребителей к тепловым сетям при переходе на закрытую систему ГВС происходит с использованием теплообменного и насосного оборудования по одно- или двухступенчатой схеме (рисунки 7.1.1-7.1.2).

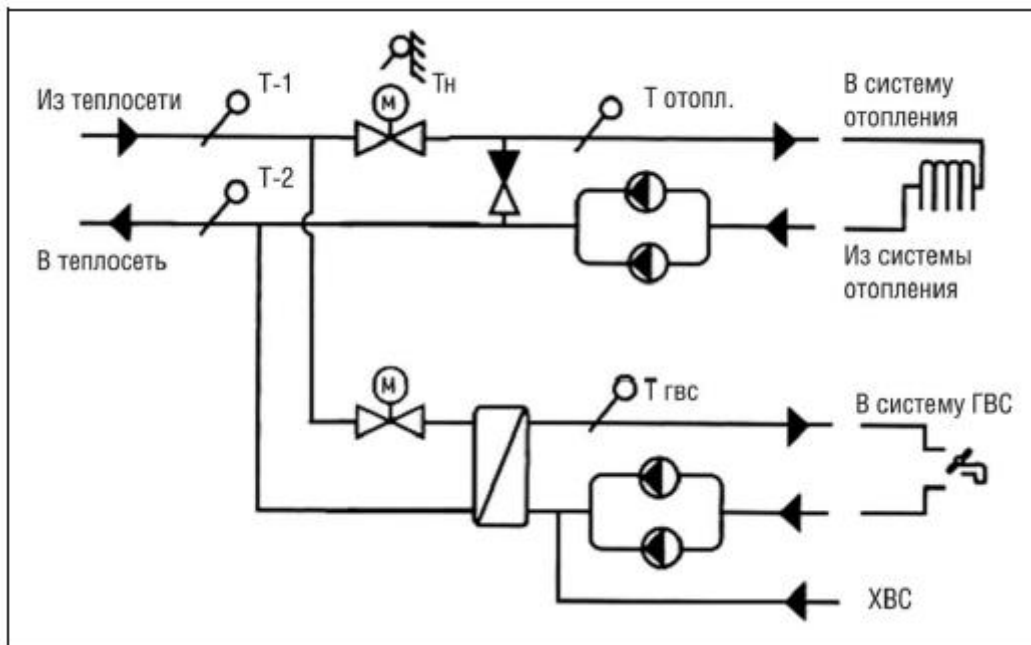


Рисунок 7.1.1. Присоединение ГВС по одноступенчатой схеме при зависимой схеме подключения системы отопления

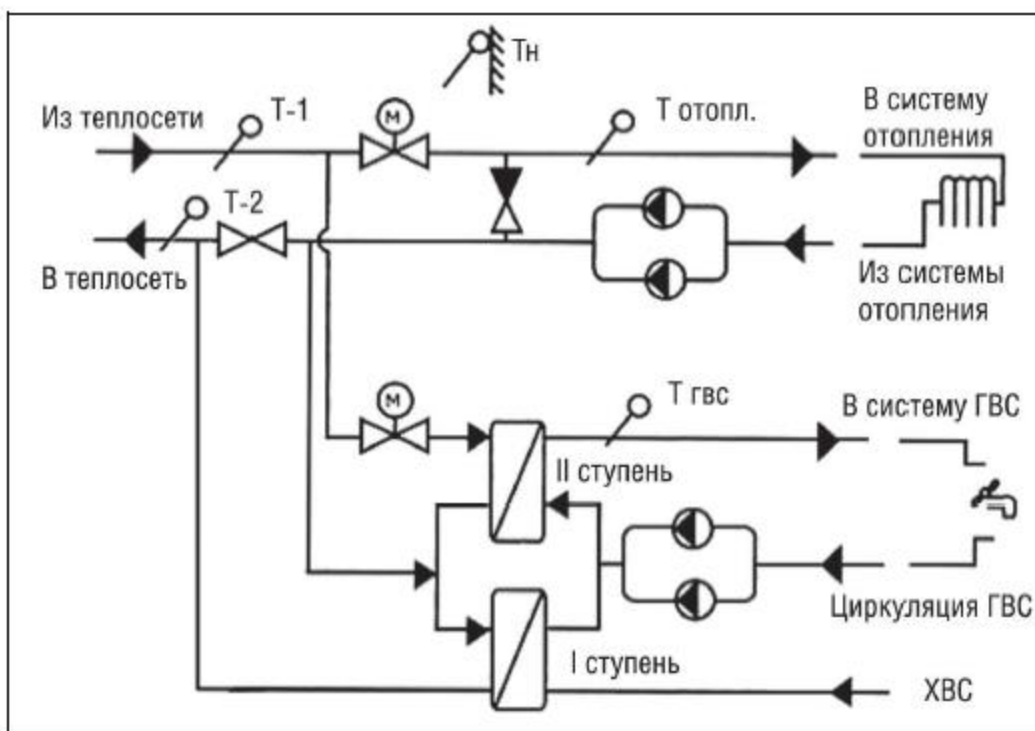


Рисунок 7.1.2. Присоединение ГВС по двухступенчатой схеме при зависимой схеме подключения системы отопления

При проектировании ИТП при закрытой системе для определения необходимых затрат в первую очередь определяются схемы присоединения водоводяных подогревателей горячего водоснабжения в зависимости от соотношения максимального расхода потока теплоты на ГВС ($Q_h \max$) и максимального потока на отопление ($Q_o \max$):

$$0,2 \geq \frac{Q_h \max}{Q_o \max} \geq 1$$

одноступенчатая схема

$$0,2 < \frac{Q_h \max}{Q_o \max} < 1$$

двухступенчатая схема

На момент актуализации Схемы теплоснабжения все потребители горячего водоснабжения города Сорска подключены по открытой схеме.

Предлагается подключать потребителей к тепловым сетям по двухступенчатой схеме.

К установке предлагаются стандартные автоматизированные блочные тепловые пункты фирмы Danfoss.

Возможно привлечение бюджетных средств на мероприятия по закрытию схемы ГВС при наличии соответствующих региональных или федеральных программ, так как данное мероприятие является затратным и вызвано принятием новых нормативных актов (внесение изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении" от 27.07.2010 N 190-ФЗ).

Инвестиции не учитывают затраты, которые могут потребоваться для приведения системы холодного водоснабжения в состояние, способное обеспечить переход на закрытую систему.

Часть 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

Перевод на закрытые системы горячего водоснабжения абонентов (потребителей), у которых отсутствуют внутридомовые системы горячего водоснабжения, не предусмотрен.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Таблица 8.1.1 - Перспективные топливные балансы

Год	Основное топливо			Резервное/аварийное топливо	
	вид топлива	т.у.т.	тыс. т.	вид топлива	норматив запаса топлива, т.
МУП «Новый Дом»					
Сорская городская котельная					
2021	Уголь	20323,2	33,872	Уголь	0,0000
2022	Уголь	20323,2	33,872	Уголь	0,0000
2023	Уголь	20323,2	33,872	Уголь	0,0000
2024	Уголь	20567,08	34,2785	Уголь	0,0000
2025	Уголь	20567,08	34,2785	Уголь	0,0000
2026-2030	Уголь	20567,08	34,2785	Уголь	0,0000
Котельная п. Геологов					
2021	Уголь	1135,2	1,892	-	-
2022	Уголь	1135,2	1,892	-	-
2023	Уголь	1135,2	1,892	-	-
2024	Уголь	1135,2	1,892	-	-
2025	Уголь	1135,2	1,892	-	-
2026-2030	Уголь	1135,2	1,892	-	-
ООО "Сорский ГОК"					
ТЭЦ					
2021	Уголь	37466,5	62,4442	-	-
2022	Уголь	37466,5	62,4442	-	-
2023	Уголь	37466,5	62,4442	-	-
2024	Уголь	37466,5	62,4442	-	-
2025	Уголь	37466,5	62,4442	-	-
2026-2030	Уголь	37466,5	62,4442	-	-

Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Таблица 8.2.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива

№	Наименование теплового источника	Вид топлива	Фактический расход за 2020	
			в т.у.т.	В натуральном выражении, тыс. т.
1	Сорская городская котельная	Уголь	16510,8000	27518,0000
2	Котельная п. Геологов	Уголь	839,4000	1399,0000
3	ТЭЦ	Уголь	н/д	н/д

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

Часть 3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом гост 25543-2013 "угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива на всех источниках теплоснабжения является уголь 3БР, калорийность ≈ 3800 ккал/кг.

Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

В муниципальном образовании г. Сорск преобладающим видом топлива является уголь.

Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

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

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

В таблице 9.1.1 отражены мероприятия, предусмотренные в Разделах 5-7.

Таблица 9.1.1 – Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

Мероприятие	Затраты в ценах соответствующего года, тыс. руб.									Всего
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
сценарий развития систем теплоснабжения Варианта 1										
Установка прибора учета тепловой энергии на Сорской городской котельной	422,19									422,19
Установка прибора учета тепловой энергии на котельной п. Геологов	202,99									202,99
Реконструкция тепловых сетей Сорской городской котельной	42141,69	21552,46	24321,78	22876,91	10354,82	15250,26	15773,03	26368,66	17065,5	195705,11
Реконструкция тепловых сетей котельной п. Геологов		7867,133	4651,37	6218,64	4015,19	8241,06	9254,52	11051,31	14197,49	65496,71
Итого без НДС:	42766,87	29419,593	28973,15	29095,55	14370,01	23491,32	25027,55	37419,97	31262,99	261 827,00
Итого с НДС 20%:	51320,24	35303,512	34767,78	34914,66	17244,01	28189,58	30033,06	44903,96	37515,59	314 192,404
сценарий развития систем теплоснабжения Варианта 2										
Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация Сорской городской котельной, для увеличения зоны действия путем включения в нее зон действия котельной п. Геологов и ТЭЦ (1 зона)		250000,00	250000,00	250000,00						750000,00
Установка прибора учета тепловой энергии на Сорской городской котельной	422,19									422,19
Установка прибора учета тепловой энергии на котельной п. Геологов	202,99									202,99
Реконструкция тепловых сетей Сорской городской котельной	42141,69	21552,46	24321,78	22876,91	10354,82	15250,26	15773,03	26368,66	17065,5	195705,11
Реконструкция тепловых сетей котельной п. Геологов		7867,133	4651,37	6218,64	4015,19	8241,06	9254,52	11051,31	14197,49	65496,71
Итого без НДС:	42766,87	279419,59	278973,15	279095,55	14370,01	23491,32	25027,55	37419,97	31262,99	1 011 827,00
Итого с НДС 20%:	51320,24	335303,51	334767,78	334914,66	17244,01	28189,58	30033,06	44903,96	37515,59	1 214 192,4

Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

В таблице 9.1.1 представлены мероприятия, планируемые на тепловых сетях.

Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурного графика системы теплоснабжения в муниципальном образовании г. Сорск не предусмотрено.

Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На момент актуализации Схемы теплоснабжения все потребители горячего водоснабжения города Сорска подключены по открытой схеме.

Предлагается подключать потребителей к тепловым сетям по двухступенчатой схеме.

К установке предлагаются стандартные автоматизированные блочные тепловые пункты фирмы Danfoss.

Возможно привлечение бюджетных средств на мероприятия по закрытию схемы ГВС при наличии соответствующих региональных или федеральных программ, так как данное мероприятие является затратным и вызвано принятием новых нормативных актов (внесение изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении" от 27.07.2010 N 190-ФЗ).

Инвестиции не учитывают затраты, которые могут потребоваться для приведения системы холодного водоснабжения в состояние, способное обеспечить переход на закрытую систему.

Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Оценка эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены на выполнение мероприятий, которые обеспечивают повышение надежности теплоснабжения.

Часть 6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Данные отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Согласно критериям, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией – МУП «Новый дом».

Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Таблица 10.2.1 - Перечень теплоснабжающих организаций

Система теплоснабжения	Наименование организации	Зона действия
Сорская городская котельная	МУП «Новый Дом» - теплоснабжающая и теплосетевая организация	г. Сорск
Котельная п. Геологов		п. Геологов
ТЭЦ	ООО "Сорский ГОК" - теплоснабжающая организация, МУП «Новый Дом»- теплосетевая организация	г. Сорск (1 зона)

Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

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

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

Обоснование решений о присвоении статуса ЕТО на территории г. Сорск: МУП «Новый дом» - согласно критериям.

Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации Схемы была подана заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации - МУП «Новый дом».

Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании г. Сорск.

Таблица 10.5.1 – Реестр систем теплоснабжения

Система теплоснабжения	Наименование организации	Зона действия
Сорская городская котельная	МУП «Новый Дом» - теплоснабжающая и теплосетевая организация	г. Сорск
Котельная п. Геологов		п. Геологов
ТЭЦ	ООО "Сорский ГОК" - теплоснабжающая организация, МУП «Новый Дом»- теплосетевая организация	г. Сорск (1 зона)

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

Перераспределение нагрузки между источниками теплоснабжения не предполагается.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

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

Часть 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 данной территории газификация субъекта не планируется

Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На данной территории газификация субъекта не планируется

Часть 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

Выбор основного топлива источников теплоснабжения г. Сорск остается неизменным.

Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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

Размещение дополнительных источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г. Сорск, не намечается.

Часть 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

Размещение дополнительных источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г. Сорск, не намечается.

Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Указанные решения не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Оценка значений индикаторов развития систем теплоснабжения, рассматриваемой в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях – 0;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии – 0;
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии – 100%;
- факты 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 – 0.

Индикаторы систем теплоснабжения согласно пунктов в), г), д), е), л), м), требований к разработке схемы теплоснабжения представлены в Табл. 14.1.

Таблица 14.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

Показатели	Ед. изм.	Сорская городская котельная	Котельная п. Геологов
удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./Гкал	251,26	309,06
отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м*м	8,89	6,94
коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	62,0	74,3
удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м*м/Гкал/ч	71,12	241,18
доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	-	-
удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./кВт	-	-
коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии,	%	-	-

Показатели	Ед. изм.	Сорская городская котельная	Котельная п. Геологов
функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)			
средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой схемы теплоснабжения)	лет	15	12

В связи с отсутствием данных по ТЭЦ невозможно рассчитать индикаторы развития по данной системе теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Расчет тарифов методом индексации установленных тарифов осуществляется на основании Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 г. №760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

При расчете тарифов методом индексации установленных тарифов необходимая валовая выручка (далее - НВВ) определяется на основе следующих долгосрочных параметров регулирования, устанавливаемых органом регулирования:

- базовый уровень операционных расходов,
- индекс эффективности операционных расходов (от 1% до 5%),
- нормативный уровень прибыли,
- показатели энергосбережения и энергетической эффективности.

В соответствии с Методикой НВВ складывается из операционных расходов, неподконтрольных расходов, расходов на приобретение энергетических ресурсов и прибыли.

Результаты расчета ценовых последствий представлены в таблице 14.1.1.

Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Представлены в таблице 15.1.1.

Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Представлены в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления

Наименования показателей	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Тепловая энергия, поставляемая потребителям, подключенным к тепловым сетям, без НДС	руб/Гкал	1568,68	1653,39	1569,68	1654,44	1570,68	1655,50	1571,68	1656,55	1572,68	1657,60
Тепловая энергия, поставляемая потребителям, подключенным к тепловым сетям (население, с учетом НДС)	руб/Гкал	1882,42	1984,07	2095,18	2212,51	2336,41	2467,25	2605,41	2751,32	2905,39	3068,09
Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии (без НДС)	руб/Гкал	325,73	343,32	361,86	381,40	401,99	423,70	446,58	470,70	496,12	522,91