



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СибГеоСервис»**

630079, г.Новосибирск, ул.Вертковская, д.42
ИНН/КПП 5403234233/540401001 ОГРН 1095403012154 ОКПО 64335063
БИК 045004641 р/с 40702810344050001536 в СИБИРСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК
к/с 30101810500000000641 г. Новосибирск
тел. 8(383) 380-43-69, e-mail: sibgeoservis@mail.ru, www.sib-geo-servis.ru

*Заказчик: администрация рабочего поселка Колывань
Колыванского района Новосибирской области*

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Р.П. КОЛЫВАНЬ
КОЛЫВАНСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2040 ГОДА**

(актуализация на 2024 год)

Обосновывающие материалы.

Главы 2-18

г. Новосибирск
2023г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Р.П. КОЛЫВАНЬ
КОЛЫВАНСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ДО 2040 ГОДА**

Обосновывающие материалы.

Главы 2-18

Генеральный директор



В.В. Фоляк

г. Новосибирск
2023г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	9
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	10
1. ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	12
1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	12
1.2. 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, на каждом этапе	12
1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	13
1.4. 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 на каждом этапе	13
1.5. 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 на каждом этапе	15
1.6. 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 на каждом этапе	15
1.7. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	15
2. ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	16
3. ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	17
3.1. 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.....	17
3.2. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	20
4. ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	21
4.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития системы теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....	21
4.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения.....	21
4.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития системы	

теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	21
5. ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....	22
5.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	22
5.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	24
5.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	24
5.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	24
5.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	24
5.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	24
6. ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	25
6.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	25
6.2. 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.....	25
6.3. 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)...	26
6.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	26
6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	26
6.6. 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.....	26
6.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	26
6.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по	

отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	26
6.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	27
6.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	27
6.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	27
6.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения	27
6.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	28
6.14. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	28
6.15. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	28
7. ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	29
7.1. 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).....	29
7.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	29
7.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	29
7.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	29
7.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	30
7.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	30
7.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	30
7.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	33
8. ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛΟΣНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	34
9. ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	35
9.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии а территории поселения	35
9.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	42

9.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	44
9.4. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	44
9.5. Преобладающий в населенном пункте вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	44
9.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	44
10. ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	45
10.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	45
10.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	45
10.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	46
10.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	46
10.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	47
10.6. Предложения, обеспечивающие надёжность систем теплоснабжения	47
10.6.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования.....	47
10.6.2. Установка резервного оборудования	47
10.6.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	47
10.6.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения	48
10.6.5. Устройство резервных насосных станций	48
10.6.6. Установке баков-аккумуляторов	48
10.7. Описание изменений в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	48
11. ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	49
11.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	49
11.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	56
11.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	56
11.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или модернизации) систем теплоснабжения.....	57
11.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.....	57
12. ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ ..	

.....	58
12.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	58
12.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.....	58
12.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	58
12.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	59
12.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	61
12.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	62
12.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	63
12.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	63
12.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	64
12.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	64
12.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	64
12.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей.....	64
12.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	65
12.14. 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.....	65
12.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения	65
13. ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	66
13.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	66
13.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	66
13.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	66
14. ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	68
14.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.....	68
14.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	68
14.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	68
14.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	

.....	69
14.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	69
14.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	69
15. ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	70
15.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	70
15.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	70
15.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	70
16. ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	71
16.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	71
16.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения...71	
16.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения .	71
.....	71
17. ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	72
17.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения.....	72
17.2. Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения	72
18. ПРИЛОЖЕНИЯ	73
18.1. Тарифно-балансовые расчетные модели	73

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1. Термины и определения.....	10
Таблица 2. Объем жилищного фонда р.п. Колывань	12
Таблица 3. Планируемые к строительству объекты	12
Таблица 4. Прогноз приростов	14
Таблица 5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок, Гкал/ч.....	17
Таблица 6. Варианты развития системы теплоснабжения.....	21
Таблица 7. Баланс ВПУ	22
Таблица 8. Баланс тепловой энергии котельных с учетом предложенных мероприятий	27
Таблица 9. Планируемые мероприятия, согласно ПКР КИ.....	29
Таблица 10. Планируемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей	31
Таблица 11. Перспективные топливные балансы котельной	36
Таблица 12. Расчетный нормативный эксплуатационный запас резервного топлива	42
Таблица 13. Характеристики используемого топлива	44
Таблица 14. Показатели надежности системы теплоснабжения	46
Таблица 15. Прогноз индексов-дефляторов до 2040 года (в %, за год к предыдущему году)	49
Таблица 16. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения.....	50
Таблица 17. Удельный расход топлива по источникам тепловой энергии	58
Таблица 18. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	59
Таблица 19. Коэффициент использования установленной тепловой мощности.....	61
Таблица 20. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	62
Таблица 21. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	64
Таблица 22. Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей	64
Таблица 23. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	64
Таблица 24. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	65
Таблица 25. Факты нарушения законодательства	65
Таблица 26. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от котельных МУП «ЖКХ р.п. Колывань».....	66
Таблица 27. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от котельных ООО «СибТЭК», за исключением Котельной «Гололобовой»	67
Таблица 28. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от Котельной «Гололобовой».....	67
Таблица 29. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций	68
Таблица 30. Изменения, внесенные в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения.....	72
Таблица 31. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжающей организации ООО «Сибирская тепло-энергетическая компания» Колыванского района, источником тепловой энергии в которой является котельная, расположенная по адресу: Новосибирская область, Колыванский район, р.п. Колывань, ул. Г. Гололобовой, 4/1.....	73
Таблица 32. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжающей организации ООО «Сибирская тепло-энергетическая компания» Колыванского района, источником тепловой энергии в которой не является котельная, расположенная по адресу: Новосибирская область, Колыванский район, р.п. Колывань, ул. Г. Гололобовой, 4/1.....	75

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Таблица 1. Термины и определения

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Базовый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями
Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация)	Теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии

ООО «СибГеоСервис»

Термины	Определения
	(данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию исходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Надежность теплоснабжения	Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплоснабжающих установок потребителей тепловой энергии

1. Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблицах п.1 Главы 1.

Численность р.п. Колывань составляет 12215 человек. Объем жилищного фонда р.п. Колывань по данным Генерального плана, представлен в таблице ниже.

Таблица 2. Объем жилищного фонда р.п. Колывань

Численность населения, чел..	Жилищный фонд, тыс. кв.м		Площадь отапливаемой застройки, тыс.кв.м
	Индивидуальные жилые дома	Малоэтажные жилые дома	
12371	176,7	113,1	64,500

1.2. 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, на каждом этапе

Согласно действующему Генеральному плану, к строительству в р.п. Колывань планируются следующие объекты:

Таблица 3. Планируемые к строительству объекты

№ п/п	Вид объекта	Назначение, наименование, местоположения	Основные характеристики	Срок реализации	
				1 очередь 2030 г.	Расчётный срок 2040 г.
1	Объекты физической культуры и массового спорта	Строительство спортивного комплекса с игровым залом р. п. Колывань	1 объект, по заданию на проектирование	Строительство	-



Рисунок 1. Планируемое расположение спортивного комплекса согласно действующему Генеральному плану

В связи с отсутствием необходимых характеристик здания (сооружения), определить

расчетную величину нагрузки на систему отопления не представляется возможным.

Теплоснабжение усадебной жилой застройки предусматривается автономное. Для теплоснабжения малоэтажной застройки предлагается использовать малометражные источники тепла - секционные котлы. Котлы предназначены для использования в системах водяного отопления малоэтажных зданий.

Согласно предоставленным данным от ресурсоснабжающих организаций, за 2021-2023гг. выданы два технических условия на присоединение к централизованной системе теплоснабжения:

- ул. Соловьева, д.117/2 – частный жилой дом с максимальной часовой нагрузкой на систему отопления 0,08 Гкал/ч (планируемое подключение июль 2021г.);
- ул. Ленина, д. 83а – нежилое помещение с максимальной часовой тепловой нагрузкой на систему отопления 0,0114 Гкал/ч (планируемое подключение сентябрь 2021 г.).

1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. №258) введены требования к теплоснабжению зданий постройки после 1999 г., определяющие необходимость принятия энергоэффективных решений при их проектировании. Требования энергоэффективности, идентичные приведенным в постановлении Правительства РФ, ранее опубликованы в СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий.

При расчете удельных показателей теплоснабжения зданий перспективного строительства с учетом требований энергоэффективности учитываются:

1. Требования Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. № 258) для жилых зданий нового строительства.

2. Требования СП 50.13330.2012 для общественных зданий и зданий производственного назначения.

Для объектов нового строительства удельные часовые тепловые нагрузки в ккал/ч на 1 м² для жилых помещений и мест общего пользования определены исходя их нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление. Действующее нормативы потребления тепловой энергии представлены в п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Главы 1.

1.4. 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 на каждом этапе

Согласно Генеральному плану, планируемый к возведению объект – спортивный комплекс, находится на значительном расстоянии от существующих источников централизованного теплоснабжения. Предлагается спортивный комплекс обеспечивать тепловой энергией от автономных ИТЭ с использованием в качестве топлива природный газ.

В рамках разработки схемы теплоснабжения подключение объектов, согласно выданным ТУ, предусматривается на 2026 г. к следующим ИТЭ:

- ул. Ленина, 83а к Котельной «Юность»;
- ул. Соловьева, 177/2 к котельной МПМК.

ООО «СибГеоСервис»

Таблица 4. Прогноз приростов

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
	Котельная "Черемушки"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	6,73	6,48	6,48	6,48	6,48	6,48
	Котельная "Юность"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	3,950	3,950	3,950	3,950	3,95	3,95
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	7,15	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
	Котельная "ЦРБ"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	1,570	1,590	1,590	1,590	1,59	1,59
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	2,79	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	Котельная "МПК"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	1,160	1,160	1,160	1,160	1,16	1,16
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
	Котельная "Гололобовой"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,490	0,490	0,490	0,490	0,49	0,49
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,49	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	Котельная "Туб. Санаторий"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,697	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
	Котельная "Училище" (ПТУ)						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	1,555	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490
	Котельная "Шоссейная 33"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
	Котельная "Кирова, 26"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Котельная "Овчинникова, 77"						
1	Тепловая нагрузка подключенных	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
	потребителей на систему отопления, Гкал/ч						
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	Котельная "Д.сад № 1"						
1	Тепловая нагрузка подключенных потребителей на систему отопления, Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
2	Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г.	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

1.5. 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 на каждом этапе

В зонах индивидуального теплоснабжения прирост объемов потребления не рассматривается в связи с отсутствием достаточных характеристик планируемых к возведению зданий и сооружений.

1.6. 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 на каждом этапе

Согласно Генеральному плану, прирост величины потребления тепловой энергии в производственных зонах не предусматривается.

1.7. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, перечень вновь подключенных объектов к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения, отсутствует.

2. Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения

Согласно п.2 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным (п. 23 глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения").

3. Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

3.1. 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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки представлены в таблице ниже.

Таблица 5. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок, Гкал/ч

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
	Котельная "Черемушки"						
1	Установленная тепловая мощность источника	4,980	4,980	4,980	4,980	4,98	4,98
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	4,980	4,980	4,980	4,980	4,980	4,980
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,120	0,120	0,120	0,120	0,12	0,12
5	Располагаемая мощность нетто	4,860	4,860	4,860	4,860	4,86	4,86
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	2,470	2,470	2,470	2,470	2,47	2,47
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,780	0,970	0,970	0,970	0,97	0,97
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	1,610	1,420	1,420	1,420	1,42	1,42
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	32	29	29	29	29	29
	Котельная "Юность"						
1	Установленная тепловая мощность источника	4,300	4,300	4,300	4,300	4,30	4,30
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,100	0,100	0,100	0,100	0,10	0,10
5	Располагаемая мощность нетто	4,200	4,200	4,200	4,200	4,20	4,20
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	3,950	3,950	3,950	3,950	3,95	3,95
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,382	0,380	0,380	0,380	0,38	0,38
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	-0,132	-0,130	-0,130	-0,130	-0,13	-0,13
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	-3	-3	-3	-3	-3	-3
	Котельная "ЦРБ"						
1	Установленная тепловая мощность источника	2,490	2,490	2,490	2,490	2,49	2,49
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490	2,490
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,060	0,060	0,060	0,060	0,06	0,06
5	Располагаемая мощность нетто	2,430	2,430	2,430	2,430	2,43	2,43
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,570	1,590	1,590	1,590	1,59	1,59
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,440	0,440	0,440	0,440	0,44	0,44
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,420	0,400	0,400	0,400	0,40	0,40
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	17	16	16	16	16	16
Котельная "МПК"							
1	Установленная тепловая мощность источника	2,040	2,040	2,040	2,040	2,04	2,04
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,050	0,050	0,050	0,050	0,05	0,05
5	Располагаемая мощность нетто	1,990	1,990	1,990	1,990	1,99	1,99
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,160	1,160	1,160	1,160	1,16	1,16
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,180	0,180	0,180	0,180	0,18	0,18
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,650	0,650	0,650	0,650	0,65	0,65
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	32	32	32	32	32	32
Котельная "Гололобовой"							
1	Установленная тепловая мощность источника	0,600	0,600	0,600	0,600	0,60	0,60
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,010	0,010	0,010	0,010	0,01	0,01
5	Располагаемая мощность нетто	0,590	0,590	0,590	0,590	0,59	0,59
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,490	0,490	0,490	0,490	0,49	0,49
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,10	0,10
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	17	17	17	17	17	17
Котельная "Туб. Санаторий"							
1	Установленная тепловая мощность источника	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,024	0,02	0,020	0,020	0,020	0,020
5	Располагаемая мощность нетто	1,176	1,180	1,180	1,180	1,180	1,180
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2040
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,090	0,090	0,090	0,090	0,09	0,09
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,52	0,520	0,520	0,520	0,52	0,52
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	44	43	43	43	43	43
	Котельная "Училище" (ПТУ)						
1	Установленная тепловая мощность источника	1,71	1,71	1,71	1,710	1,710	1,710
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	1,71	1,71	1,71	1,710	1,710	1,710
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,052	0,05	0,050	0,050	0,05	0,05
5	Располагаемая мощность нетто	1,66	1,66	1,660	1,660	1,658	1,658
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,07	0,07	0,000	0,000	0,00	0,00
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,830	0,830	0,900	0,900	0,90	0,90
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	50	50	53	53	53	53
	Котельная "Шоссейная 33"						
1	Установленная тепловая мощность источника	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,001	0,05	0,05	0,05	0,00	0,00
5	Располагаемая мощность нетто	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0	0	0	0	0	0
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,481	0,481	0,481	0,481	0,48	0,48
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	93	93	93	93	93	93
	Котельная "Кирова, 26"						
1	Установленная тепловая мощность источника	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Располагаемая мощность нетто	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,03	0,03
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	41	41	41	41	41	41
	Котельная "Овчинникова, 77"						
1	Установленная тепловая мощность источника	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
2	Ограничение тепловой мощности	0,000	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	0,077	0,077	0,0774	0,0774	0,0774	0,0774
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Располагаемая мощность нетто	0,075	0,0754	0,0754	0,0754	0,0754	0,0754
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,02
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	21,189	21	21	21	21	21
	Котельная "Д.сад № 1"						
1	Установленная тепловая мощность источника	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
2	Ограничение тепловой мощности	0,000	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Располагаемая мощность нетто	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	-0,132	-0,132	-0,132	-0,132	-0,132	-0,13
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,15
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	192,248	192	192	192	192	192

3.2. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

На котельной «Юность» существует дефицит установленной мощности в размере 0,13 Гкал/ч (3%). Остальные источники тепловой энергии имеет необходимый резерв тепловой мощности.

4. Глава 5. Мастер-план развития системы теплоснабжения

4.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития системы теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения подразумевает вариант перспективного развития системы теплоснабжения на основе утвержденного Генерального плана. Изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения отсутствуют.

Варианты мастер - плана формируют базу для разработки предпроектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Предложения по развитию системы теплоснабжения от исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций отсутствуют. Приоритетным остается централизованное теплоснабжение многоквартирных домов и объектов соцкультбыта.

В связи с развитием системы теплоснабжения, основным положением мастер-плана является обеспечение тепловой энергии вновь подключаемых потребителей. Согласно действующему Генеральному плану, планируется строительство спортивного объекта в районе ул. Овчинникова. Планируемое расположение зданий вне зоны действия централизованного теплоснабжения. В мастер-плане предлагаются следующие варианты обеспечения теплоснабжения.

Первый. Обеспечение планируемых к возведению зданий от индивидуальных источников тепловой энергии.

Второй. Строительство трубопровода диаметром Ду100мм протяженностью 400 м.

4.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

Таблица 6. Варианты развития системы теплоснабжения

Вариант №1	Стоимость мероприятия, тыс. руб.	Вариант №2	Стоимость мероприятия, тыс. руб.
Обеспечение объектов соцкультбыта от ИТЭ (газ)		Строительство трубопроводов тепловых сетей Ду100мм протяженностью 400м (подземная бесканальная прокладка)	3 340,8

4.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

В связи с отсутствием необходимых характеристик здания (сооружения), определить расчетную величину нагрузки на систему отопления не представляется возможным.

Обеспечением тепловой энергией вновь возводимых зданий соцкультбыта принято обеспечивать согласно варианту №1.

5. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

5.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Нормативы технологических потерь и затрат теплоносителя приведены в таблице ниже.

Таблица 7. Баланс ВПУ

№ п/п	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"								
1	Производительность ВПУ	3	3	3	3	3	3	3
2	Расход на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0
3	Расчетный суммарный расход на подпитку	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
3.1.	нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС	0,21	0,2146	0,2146	0,2146	0,2146	0,2146	0,2146
3.2.	сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	нормативные утечки в системах теплотребления	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
3.4.	расход теплоносителя на открытые ГВС	0	0	0	0	0	0	0
4	Максимальная подпитка (в аварийном режиме)	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
5	Дефицит/резерв производительности ВПУ, т/ч	2,32	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
6	Дефицит/резерв производительности ВПУ, %	77%	23%	23%	23%	23%	23%	23%
Котельная "Юность"								
1	Производительность ВПУ	1	1	1	1	1	1	1
2	Расход на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0
3	Расчетный суммарный расход на подпитку	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
3.1.	нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
3.2.	сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	нормативные утечки в системах теплотребления	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
3.4.	расход теплоносителя на открытые ГВС	0	0	0	0	0	0	0
4	Максимальная подпитка (в аварийном режиме)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Дефицит/резерв производительности	0,26	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
	ВПУ, т/ч							
6	Дефицит/резерв производительности ВПУ, %	26%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
	Котельная "ЦРБ"							
1	Производительность ВПУ	1	1	1	1	1	1	1
2	Расход на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0
3	Расчетный суммарный расход на подпитку	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40
3.1.	нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС	0,10	0,0957	0,0957	0,0957	0,0957	0,0957	0,0957
3.2.	сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	нормативные утечки в системах теплоснабжения	0,29	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
3.4.	расход теплоносителя на открытые ГВС	0	0	0	0	0	0	0
4	Максимальная подпитка (в аварийном режиме)	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
5	Дефицит/резерв производительности ВПУ, т/ч	0,61	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40
6	Дефицит/резерв производительности ВПУ, %	61%	39%	39%	39%	39%	40%	40%
	Котельная "МПК"							
1	Производительность ВПУ	1	1	1	1	1	1	1
2	Расход на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0
3	Расчетный суммарный расход на подпитку	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
3.1.	нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС	0,06	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554	0,0554
3.2.	сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	нормативные утечки в системах теплоснабжения	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
3.4.	расход теплоносителя на открытые ГВС	0	0	0	0	0	0	0
4	Максимальная подпитка (в аварийном режиме)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
5	Дефицит/резерв производительности ВПУ, т/ч	0,73	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
6	Дефицит/резерв производительности ВПУ, %	73%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
	Котельная "Гололобовой"							
1	Производительность ВПУ	3	3	3	3	3	3	3
2	Расход на собственные нужды	0	0	0	0	0	0	0
3	Расчетный суммарный расход на подпитку	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
3.1.	нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС	0,06	0,0561	0,0561	0,0561	0,0561	0,0561	0,0561
3.2.	сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой	0	0	0	0	0	0	0
3.3.	нормативные утечки в системах теплоснабжения	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.4.	расход теплоносителя на открытые ГВС	0	0	0	0	0	0	0
4	Максимальная подпитка (в аварийном режиме)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

№ п/п	Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
5	Дефицит/резерв производительности ВПУ, т/ч	2,85	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
6	Дефицит/резерв производительности ВПУ, %	95%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

5.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

В централизованных системах теплоснабжения р.п. Колывань отсутствуют системы с открытым водоразбором теплоносителя на нужды горячего водоснабжения.

5.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения.

Баки запаса химочищенной воды установлен ан Котельной «Черемушки» в объеме 3,0 куб.м.

5.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Расчетные нормативные часовые расходы подпиточной воды в зоне действия теплоисточника представлены в таблице п. 5.1.

5.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя представлен в таблице п. 5.1.

5.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Описать изменения существующих и перспективных балансов производительности водоподготовительных установок для системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не представляется возможным, поскольку ранее разработанная схема теплоснабжения не содержит расчетный баланс.

6. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Согласно предоставленным данным от РСО, планируются следующие мероприятия на источниках тепловой энергии:

- замена модуля (с оборудованием) АБМК МПМК 2006 года постройки в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Предполагается, что установленный в 2018 году в старом модуле АБМК МПМК водогрейный котел Энтророс Термотехник ТТ 50 будет использован для продления срока службы АБМК ЦРБ;

- частичная замена оборудования АБМК д. к. «Юность» 2010 года постройки в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

В 2024 году запланировано:

- Строительство газовой блочно-модульной котельной с наружными сетями по улице Соловьева, 49/1 в р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области взамен угольной котельной «Туб.Санаторий» мощностью 1,4 Гкал/ч;

- Строительство газовой блочно-модульной котельной с наружными сетями по улице Карла Маркса, 64 в р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области взамен угольной котельной «ПТУ» мощностью 1,15 Гкал/ч.

6.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/ч на га. Перспективное развитие системы теплоснабжения не предусматривает осуществления поквартирного отопления.

В существующем положении, на территории р.п. Колывань имеются потребители с тепловой нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч. Как правило, это малоэтажные жилые здания.

В перспективе, в соответствии с проектами планировок территории планировочных микрорайонов, на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, на период реализации Схемы теплоснабжение предполагается организовывать:

- в селитебной зоне от индивидуальных источников;
- в промышленной зоне города от автономных/локальных (индивидуальных) источников.

6.2. 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

На территории населенного пункта отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

- 6.3. 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)**

На территории населенного пункта отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

- 6.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии разрабатываемой схемой теплоснабжения не предусматривается.

- 6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

На территории населенного пункта отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

- 6.6. 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**

Мероприятия не предусмотрены.

- 6.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция источников тепловой энергии с увеличением зоны ее действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

- 6.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Мероприятия не предусмотрены.

6.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

На территории населенного пункта отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

6.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод из эксплуатации существующих котельных не предусматривается.

6.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение в населенном пункте предусматривается в зонах перспективного развития индивидуального малоэтажного строительства. Подключение таких объектов к централизованной системе теплоснабжения нецелесообразно, в виду низкого потребления тепловой энергии при сравнительно больших затратах на транспорт тепловой энергии, потерь при транспортировке и обслуживании тепловых сетей.

6.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом рассматриваемых мероприятий соответствует перспективному балансу, указанному в таблице п.3.1., за исключением балансов для вновь возводимых газовых котельных «Туб.санаторий» и «ПТУ».

Таблица 8. Баланс тепловой энергии котельных с учетом предложенных мероприятий

№ п/п	Наименование/Период	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
	Котельная "Туб. Санаторий"						
1	Установленная тепловая мощность источника	1,200	1,200	1,400	1,400	1,400	1,400
2	Ограничение тепловой мощности	0	0	0	0	0	0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	1,200	1,200	1,400	1,400	1,400	1,400
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
5	Располагаемая мощность нетто	1,176	1,176	1,376	1,376	1,376	1,376
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±)	0,52	0,516	0,716	0,716	0,716	0,716
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	44	43	51	51	51	51
	Котельная "Училище" (ПТУ)						
1	Установленная тепловая мощность источника	1,710	1,710	1,150	1,150	1,150	1,150

ООО «СибГеоСервис»

2	Ограничение тепловой мощности	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Располагаемая мощность (с учетом ограничений)	1,71	1,710	1,150	1,150	1,150	1,150
4	Расчетный расход тепла на собственные нужды	0,052	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Располагаемая мощность нетто	1,660	1,710	1,150	1,150	1,150	1,150
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,760	0,050	0,050	0,050	0,052	0,052
7	Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии	0,070	1,660	1,100	1,100	1,098	1,098
8	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (\pm)	0,830	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
9	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, %	50	0,070	0,000	0,000	0,000	0,000

6.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

6.14. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30 г. 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»: от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Определение радиуса эффективного теплоснабжения произведено согласно Приложения №40 к Приказу от 5 марта 2019 г. №212 министерства энергетики Российской Федерации «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (далее Приказ №212).

На основании утверждённой методики, расчет радиуса эффективного теплоснабжения возможен только для вновь подключаемых потребителей.

Перспективные потребители, планируемые к присоединению в течение расчетного периода, отсутствуют.

6.15. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источника тепловой энергии сохраняются.

На основании баланса тепловой нагрузки, полностью обеспечивается покрытие перспективной тепловой нагрузки.

7. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Согласно программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования рабочего поселка Колывань Колыванского района Новосибирской области на 2014-2033 годы планируются следующие мероприятия, указанные в таблице ниже.

Таблица 9. Планируемые мероприятия, согласно ПКР КИ

№ п/п	Мероприятие	Исполнитель	Затраты, млн. рублей
1	2024 год		
1.1	Реконструкция теплотрасс от котельной до ТК Ю1-13 – 115 метров	ООО «СибТЭК»	1300,00
	Итого за 2024 год		1300,00
2	2025 год		
2.1	Реконструкция теплотрасс от ТК-1 доТК-7	ООО «СибТЭК»	1500,00
	Итого за 2025 год		1500,00

7.1. 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)

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется.

7.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки, отсутствуют.

7.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, 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 не планируется.

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

С целью повышения энергоэффективности функционирования системы теплоснабжения предусмотрена ежегодная поэтапная замена тепловых сетей с применением изоляции из скорлупы ППУ.

7.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Для централизованного теплоснабжения проектом предусматривается:

- реконструкция существующих теплосетей, с целью уменьшения потерь тепла и повышения энергоэффективности использования топлива.
- внедрение у потребителей приборов учета тепла и систем регулирования тепловой энергии.

7.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

7.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения города является износ тепловых сетей. На момент разработки схемы теплоснабжения, сети, проложенные до 1988 года, исчерпали эксплуатационный ресурс в 30 лет. Сети работают на конструктивном запасе прочности.

Необходима концентрация усилий теплоснабжающей организации на обеспечении качественной организации:

- замены теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 30 лет; использования при этих заменах теплопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки теплопроводов должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

- эксплуатации теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания и ремонтов;

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;

- использования аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках теплоты, тепловых сетях и у потребителей.

Необходимо предусмотреть замену тепловых сетей в три этапа:

Первый этап: замена сетей, введенных в эксплуатацию до 1988 года;

Второй этап: Замена сетей, введенных в эксплуатацию с 1988 по 1997 годы;

Третий этап: Замена сетей, введенных в эксплуатацию с 1998 по 2003 годы.

Замена сетей, введенных в эксплуатацию после 2003 года на рассматриваемую перспективу, не требуется.

К расчетному сроку планируется произвести реконструкцию всех трубопроводов централизованной системы теплоснабжения.

В связи с этим предусмотрено строительство новой теплотрассы. Тепловые сети будут выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, труб стальных с тепловой изоляцией из ППУ по ГОСТ 30732-01. Прокладка тепловых сетей предусматривается подземной с гидроизоляцией на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

Для повышения надёжности системы теплоснабжения требуется снижение износа сетей и общего срока продолжительности работы – требуется реконструкция тепловых сетей, чей срок продолжительности работы выше 25 лет.

ООО «СибГеоСервис»

В таблицы ниже указан перечень тепловых сетей, планируемых к реконструкции ООО «СибТЭК» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Планируется замена участков тепловых сетей 1980 года прокладки.

Таблица 10. Планируемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки мероприятия	Прокладка до реконструкции	Условный проход трубы Ду, мм	Протяженность (2-тр.), м
Реконструкция тепловых сетей в СТС АБМК д. к. "Юность"					
1	Замена участка тепловой сети от ул.Рев.Прспект ТКЮ2-3а до ТКЮ-2-10 (на территории школы-интернат)	2023-2024	подземная канальная	100	230,0
2	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-2 (Суд) до ТКЮ1-2а (ЗАГС)	2023-2024	подземная канальная	100	110,0
3	Замена участка тепловой сети от ТЦ "Монетка" до ТКЮ1-5 (гаражи)	2023-2024	подземная канальная	125	50,0
4	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-5 (гаражи) до ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а)	2023-2024	подземная канальная	125	50,0
5	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а) до ТКЮ1-10 (КДШИ)	2023-2024	подземная бесканальная	40	120,0
6	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-18 (АБМК д.к."Юность") до ТКЮ2-20 (Д/с№4)	2023-2025	подземная канальная	100	70,0
7	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-18 (АБМК д.к."Юность") в сторону Рев.Прспекта до ТКЮ2-16	2023-2025	подземная бесканальная	40	50,0
8	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-9 (Интернат) до ТКЮ2-15 Коммунистическая 26	2023-2025	подземная бесканальная	40	150,0
9	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а) до МКД по адр. Советская, 38	2023-2025	подземная бесканальная	100	30,0
10	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-7 до МКД по адр. Рев. Проспект, 35	2023-2025	подземная бесканальная	100	108,0
11	Замена участка тепловой сети от теплопункта АБМК д.к. "Юность" до ТКЮ2-1в	2023-2025	надземная	150	130,0
12	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-5 до Гараж по адр. Рев. Проспект 40	2023-2025	подземная бесканальная	50	45,0
13	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-24 до ТКЮ1-23 (МВД)	2027-2027	подземная канальная	100	40,0
14	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-23а (МВД) до ЧЖД по адр. Коммунистическая, 88	2027-2027	подземная бесканальная	32	90,0
15	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-13а до ЧЖД по адр.Московская 52	2027-2028	подземная канальная	32	85,0

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки мероприятия	Прокладка до реконструкции	Условный проход трубы Ду, мм	Протяженность (2-гр.), м
16	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-14а (Архив) до ТКЮ1-22 (М.Горького 67)	2027-2028	подземная бесканальная	80	195,0
17	Замена подводок ТС к дому от ТКЮ1-17 до МКД по адр. Московская 49	2027-2028	подземная канальная	40	15,0
18	Замена подводок ТС к дому от ТКЮ1-18 до МКД по адр. Московская 51	2027-2028	подземная канальная	40	30,0
19	Замена подводок ТС к дому от ТКЮ1-20 до МКД по адр. Московская 55	2027-2028	подземная канальная	40	25,0
20	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-14/2 до ТКЮ-1-13Б	2027-2028	подземная бесканальная	25	60,0
21	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-13а до ТКЮ1-13б	2027-2028	подземная канальная	100	50,0
22	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-13б до ТКЮ1-24	2027-2028	подземная бесканальная	100	184,0
23	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-24 до ТКЮ2-25	2027-2027	подземная бесканальная	80	135,0
24	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-20 до ТКЮ2-24	2027-2027	подземная канальная	100	80,0
25	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-16 до ТКЮ2-17	2027-2027	подземная канальная	65	100,0
26	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-2 до Рев.проспект 43	2027-2027	подземная канальная	40	50,0
27	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-1в до ТКЮ2-3	2027-2027	подземная канальная	150	30,0
28	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-7 до Московская 38	2027-2029	подземная канальная	32	64,0
29	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-9 до У	2027-2029	подземная канальная	100	70,0
30	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-3 до ТКЮ1-4	2027-2028	подземная бесканальная	125	24,0
31	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-4 до ТКЮ1-5	2027-2028	надземная	125	90,0
	Итого по проекту	2023-2029			2 560,0
Реконструкция тепловых сетей в СТС АБМК ЦРБ					
1	Замена участка тепловой сети от ТК3 до Московская 24	2029-2032	подземная бесканальная	25	200,0
2	Замена участка тепловой сети от ТК12 до Кирова 48	2029-2031	надземная	50	96,0
3	Замена участка тепловой сети от ТК12 до К.Маркса 57	2029-2030	подземная бесканальная	100	90,0
4	Замена участка тепловой сети от ТК5 до ТК7	2029-2030	подземная бесканальная	100	60,0
5	Замена участка тепловой сети от ТК1 до Московская 25	2029-2031	надземная	50	90,0
6	Замена участка тепловой сети от ТК9 до ТК11	2029-2030	подземная канальная	100	125,0

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки мероприятия	Прокладка до реконструкции	Условный проход трубы Ду, мм	Протяженность (2-гр.), м
7	Замена участка тепловой сети от ТК11 до ТК4	2029-2031	подземная бесканальная	50	90,0
8	Замена участка тепловой сети от Кирова 48 до ТК13	2029-2031	подземная бесканальная	25	30,0
9	Замена участка тепловой сети от ТК9 до ТК5	2029-2030	подземная бесканальная	100	110,0
	Итого по проекту	2029-2032			891,0
Реконструкция тепловых сетей в СТС АБМК МПМК					
1	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-7	2027-2028	подземная канальная	125	159,0
2	Замена участка тепловой сети от ТК-9 до МКД по адр. ул. Соловьёва, 107а	2027-2030	подземная канальная	80	66,0
3	Замена участка тепловой сети от ТК3 (Соловьёва, 117а) до ТК6 (Соловьёва, 117)	2027-2028	подземная канальная	125	100,0
4	Замена участка тепловой сети от ТК1 до ТК3 (Соловьёва, 117а)	2027-2028	подземная канальная	150	60,0
5	Замена участка тепловой сети от ТК-4 до ТК-10	2027-2030	подземная канальная	65	70,0
6	Замена участка тепловой сети от ТК10 до Соловьёва 117/6	2027-2030	подземная бесканальная	65	115,0
7	Замена участка тепловой сети от ТК-7 до ТК-8	2027-2028	подземная канальная	100	100,0
8	Замена участка тепловой сети от ТК-8 до ТК-9	2027-2028	подземная канальная	100	68,0
9	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-2Г	2027-2028	подземная бесканальная	125	50,0
10	Замена участка тепловой сети от ТК-2Г до Соловьёва 117Г	2027-2028	подземная бесканальная	65	15,0
11	Замена участка тепловой сети от ТК-2Г до ТК-2Б	2027-2028	подземная бесканальная	125	67,0
12	Замена участка тепловой сети от ТК-2Б до Соловьёва 117Б	2027-2030	подземная бесканальная	80	12,5
13	Замена участка тепловой сети от ТК-2Г до Соловьёва 117Д	2027-2030	подземная бесканальная	65	37,0
14	Замена участка тепловой сети от ТК-2Б до Соловьёва 117В	2027-2030	подземная канальная	80	23,0
15	Замена участка тепловой сети от ТК3 до Соловьёва 117А	2027-2030	подземная канальная	100	10,0
Реконструкция тепловых сетей в СТС УК «Туб. Санаторий»					
1	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до Ленина 34 (ДДТ)	2023	подземная бесканальная	100	450

7.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций отсутствуют.

8. Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Системы централизованного теплоснабжения, расположенные на территории р.п. Колывань, являются закрытой. Отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения отсутствует.

9. Глава 10. Перспективные топливные балансы

9.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

При сохранении централизованной системы теплоснабжения населённого пункта потребление топлива предусматривается на котельной, на нужды отопления соцкультбыта и для теплоснабжения жилого сектора. Данные о среднегодовых удельных расходах топлива на выработку тепловой энергии и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице ниже.

ООО «СибГеоСервис»

Таблица 11. Перспективные топливные балансы котельной

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
I	Котельная "Черемушки"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	1332,3	1303,1	1303,1	1303,1	1303,1	1303,1
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	1145,88	1154,68	1154,68	1154,68	1154,68	1154,678
	основное	н м ³	1145,59	1154,68	1154,68	1154,68	1154,68	1043,811
	резервное	т н.т. (н м ³)	0,298	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	8,209	8,275	8,275	8,275	8,275	8,275
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,186	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	8,024	8,088	8,088	8,088	8,088	8,088
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	1,292					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		1,609	1,609	1,609	1,609	1,609
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	6,732	6,478	6,478	6,478	6,478	6,478
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	162,284	157,487	157,487	157,487	157,487	157,487
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,036	161,128	161,128	161,128	161,128	161,128
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	8138,5	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0
II	Котельная "Юность"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	1216,8	1311,2	1311,2	1311,2	1311,2	1311,2
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	1046,18	1161,78	1161,78	1161,78	1161,78	1161,779
	основное	н м ³	1042,24	1161,78	1161,78	1161,78	1161,78	1192,522
	резервное	т н.т. (н м ³)	3,945	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	8,047	8,326	8,326	8,326	8,326	8,326
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,182	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	7,865	8,138	8,138	8,138	8,138	8,138
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,716					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,736	0,736	0,736	0,736	0,736
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	7,149	7,402	7,402	7,402	7,402	7,402
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	151,224	157,470	157,470	157,470	157,470	157,470
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	154,720	161,111	161,111	161,111	161,111	161,111
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	8141,8	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
III	Котельная "ЦРБ"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	540,9	589,1	589,1	589,1	589,1	589,1
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	465,32	521,99	521,99	521,99	521,99	521,99
	основное	н м ³	465,27	521,99	521,99	521,99	521,99	471,874
	резервное	т н.т. (н м ³)	0,051	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	3,487	3,740	3,740	3,740	3,740	3,740
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,079	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	3,408	3,655	3,655	3,655	3,655	3,655
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,618					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,727	0,727	0,727	0,727	0,727
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	2,790	2,928	2,928	2,928	2,928	2,928
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,129	157,530	157,530	157,530	157,530	157,530
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,716	161,173	161,173	161,173	161,173	161,173
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	8137,5	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0
IV	Котельная "МПК"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	482,5	514,3	514,3	514,3	514,3	514,3
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	414,94	455,71	455,71	455,71	455,71	455,713
	основное	н м ³	414,90	455,71	455,71	455,71	455,71	411,958
	резервное	т н.т. (н м ³)	0,045	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	3,085	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,070	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	3,015	3,192	3,192	3,192	3,192	3,192
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,459					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	2,557	2,556	2,556	2,556	2,556	2,556
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,389	157,504	157,504	157,504	157,504	157,504
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160,005	161,146	161,146	161,146	161,146	161,146

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м³	8139,3	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0	7900,0
V	Котельная "Гололобовой"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	75,9	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м³	75,97	82,76	82,76	82,76	82,76	82,760
	основное	н м³	75,92	82,76	82,76	82,76	82,76	82,760
	резервное	т н.т. (н м³)	0,045	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,443	0,526	0,526	0,526	0,526	0,526
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,010	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,433	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	-0,052					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,485	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	171,336	157,470	157,470	157,470	157,470	157,470
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	175,297	161,111	161,111	161,111	161,111	161,111
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м³	6995,9	7000,0	7000,0	7000,0	7000,0	7000,0
VI	Котельная "Туб. Санаторий"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива	т у.т.	325,2	325,2	129,2	129,2	129,2	129,2
2	Расчетный годовой объем потребления топлива							
		уголь	тыс. т н.т.	0,582	0,582			
		газ	тыс. куб.м		0,115	0,115	0,115	0,115
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,788	0,788	0,788	0,788	0,788	0,788
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765	0,765
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,095					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,095	0,095	0,095	0,095	0,1
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,7
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	412,48	412,48	164	164	164	164

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	425,13	425,13	192,9	192,9	192,9	192,9
11	Средняя калорийность топлива							
		уголь	ккал/т	3911,0	3911,0			
		газ	ккал/куб.м			7900,0	7900,0	7900,0
VII	Котельная "Училище" (ПГУ)							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива	т у.т.	722,6	722,6	287,3	287,3	287,3	287,3
2	Расчетный годовой объем потребления топлива							
		уголь	тыс. т н.т.	0,582	0,582			
		газ	тыс. куб.м			0,255	0,255	0,255
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,210					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	412,48	412,48	164	164	164	164
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	425,13	425,13	192,9	192,9	192,9	192,9
11	Средняя калорийность топлива							
		уголь	ккал/т	8690,9	8690,9			
		газ	ккал/куб.м			7900,0	7900,0	7900,0
VIII	Котельная "Шоссейная 33"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т н.т.	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	0,051
	основное	т н.т.	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	55,458
	резервное	т н.т.						
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,000					

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	412,48	412,48	412,48	412,48	412,48	412,48
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	426,60	426,60	426,60	426,60	426,60	426,60
11	Средняя калорийность топлива	ккал/т	7595,7	7595,7	7595,7	7595,7	7595,7	7595,7
IX	Котельная "Кирова, 26"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,7
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,015
	основное	н м ³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	20,798
	резервное	н м ³						
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,141
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,017					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	168,16	168,16	168,16	168,16	168,16	168,16
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	11106,7	11106,7	11106,7	11106,7	11106,7	11106,7
X	Котельная "Овчинникова, 77"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,2
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,048
	основное	н м ³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,030
	резервное	н м ³						0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,026					

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160	160	160	160	160	160
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164	164	164	164	164	164
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	15927,3	15927,3	15927,3	15927,3	15927,3	15927,3
XI	Котельная "Д.сад № 1"							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
2	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	н м ³	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	14,982
	основное	н м ³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	32,676
	резервное	н м ³						0,0
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
6	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	0,028					
7	Нормативные потери тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии	тыс.Гкал		0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
8	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
9	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг у.т./Гкал	159,30	159,30	159,30	159,30	159,30	159,30
10	Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	164,20	164,20	164,20	164,20	164,20	164,20
11	Средняя калорийность топлива	ккал/м ³	17416,0	17416,0	17416,0	17416,0	17416,0	17416,0
	Всего р.п. Кольвань							
1	Расчетный годовой объем потребления топлива, в том числе:	т у.т.	4846,8	4998,8	4367,6	4367,6	4367,6	4367,5
3	Годовой объем вырабатываемого тепла	тыс.Гкал	3147,2	3380,2	3380,2	3380,2	3380,2	3206,2
4	Собственные нужды	тыс.Гкал	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (в сеть)	тыс.Гкал	25,7	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
6	Фактический/нормативный объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями	тыс.Гкал	3,4	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
7	Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск)	тыс.Гкал	22,5	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7

9.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проводятся на основании фактических данных по видам использования аварийного топлива на источниках в соответствии с Приказом Минэнерго Российской Федерации от 30.12.2008 № 469 «Порядок создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон».

ННЗТ создается на электростанциях организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии.

Расчет ННЗТ определен по формуле:

$$\text{ННЗТ} = V_{\text{усл}} \times n_{\text{сут}} \times \frac{7000}{Q_H^P}, \text{ где}$$

$V_{\text{усл}}$ – суточный расход условного топлива на производство электрической и тепловой энергии в режиме "выживания" для ТЭЦ. Для котельных - суточный расход условного топлива при средней тепловой нагрузке в течение самого холодного месяца года;

$n_{\text{сут}}$ – количество суток, в течение которых обеспечивается работа ТЭЦ в режиме "выживания". (Для угольных ТЭЦ и котельных $n_{\text{сут}}=7$ суток работы на угле; для газовых котельных $n_{\text{сут}}=3$ суток работы на резервном виде топлива, для мазутных и дизельных котельных $n_{\text{сут}}=7$ суток работы на жидком топливе).

7000 - теплота сгорания условного топлива, ккал/кг;

Q_H^P – теплота сгорания натурального топлива, ккал/кг.

Расчет НЭЗТ для котельных определен по формуле:

$$\text{НЭЗТ} = V_{\text{усл}} \times n_{\text{сут}} \times \frac{7000}{Q_H^P}, \text{ где}$$

$V_{\text{усл}}$ – расход условного топлива на производство тепловой энергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году;

$n_{\text{сут}}$ – количество суток, в течение которых расходуется эксплуатационный запас (для угля 45 суток, для жидкого топлива 30 суток, для котельных с сезонной поставкой топлива 222 сутки – продолжительность отопительного периода);

7000 - теплота сгорания условного топлива, ккал/кг;

Q_H^P – теплота сгорания натурального топлива, ккал/кг.

Для газовых котельных ННЗТ резервного топлива не предусматривается, т.к. учитывается в объёме НЭЗТ. Расчет произведен на запас резервного топлива, которым является дизель с расчётной калорийностью 10300 ккал/м³.

Таблица 12. Расчетный нормативный эксплуатационный запас резервного топлива

Нормативный эксплуатационный запас резервного топлива	Ед. изм	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	32,21	32,21	32,21	32,21
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	157,49	157,49	157,49	157,49
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	3,4	3,4	3,4	3,4
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	15,22	15,22	15,22	15,22

ООО «СибГеоСервис»

Нормативный эксплуатационный запас резервного топлива	Ед. изм	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Юность"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	51,25	51,51	51,51	51,51
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	157,47	157,47	157,47	157,47
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	5,5	5,5	5,5	5,5
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	24,21	24,33	24,33	24,33
Котельная "ЦРБ"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	20,21	20,47	20,73	20,73
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	157,53	157,53	157,53	157,53
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	2,2	2,2	2,2	2,2
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	9,55	9,67	9,80	9,80
Котельная "МПК"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	15,13	15,13	15,13	15,13
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	157,50	157,50	157,50	157,50
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	1,6	1,6	1,6	1,6
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	7,15	7,15	7,15	7,15
Котельная "Гололобовой"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	6,39	6,39	6,39	6,39
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	157,47	157,47	157,47	157,47
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	0,7	0,7	0,7	0,7
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	3,02	3,02	3,02	3,02
Котельная "Туб. Санаторий"					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	7,43	7,43	7,43	7,43
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	164,00	164,00	164,00	164,00
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	0,8	0,8	0,8	0,8
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	3,66	3,66	3,66	3,66
Котельная "Училище" (ПТУ)					
Среднесуточная выработка теплоэнергии при средней тепловой нагрузке за три самых холодных месяца в году	Гкал/сут.	9,91	9,91	9,91	9,91
Норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	164,00	164,00	164,00	164,00
Среднесуточный расход условного топлива	тыс.т	1,1	1,1	1,1	1,1
Количество суток для расчета запаса	сут.	3	3	3	3
ННЭТ	тыс.т	4,88	4,88	4,88	4,88

9.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Для котельных филиала ООО «СибТЭК» основное топливо - природный газ, резервное - дизель. Для котельных МУП «ЖКХ р.п. Колывань» топливом является уголь.

В перспективе предусматривается использование природного газа. Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории населенного пункта не применяются.

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

Характеристика основного вида топлива представлена в таблице ниже.

Таблица 13. Характеристики используемого топлива

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, ккал/кг
Угольные котельная	Уголь марок Др, Гр, ДГр	ООО «Новосибирская Топливная Корпорация»	4900 - 5100
Газовые котельные	Природный газ	Газпром	6900-8300

В перспективе с 2026 года в качестве топлива предусматривается применение природного газа. Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину. Средняя годовая калорийность для расчета принята 8300 ккал/нм³

9.5. Преобладающий в населенном пункте вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

Преобладающим видом топливом является газ природный.

9.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса является использование природного газа, в связи с прорабатываемыми мероприятиями по газификации района.

10.Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

10.1. Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Методом расчёта является количественная оценка надёжности теплоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надёжности.

В результате расчёт определяется готовность сети теплоснабжения к отопительному сезону. Расчёт выполняется в соответствии с 18.2 "Определение показателей надёжности потребителя, присоединённого к тепловой сети системы теплоснабжения" Приказа Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения".

Информация об интенсивности отказов участков тепловых сетей, необходимая для расчёта данного раздела, отсутствует.

Целью количественной оценки способности действующих и проектируемых ТС обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения каждого потребителя является обоснование необходимости выполнения мероприятий, обеспечивающих надёжное теплоснабжение потребителей тепловой энергией, а также проверка эффективности реализации этих мероприятий.

Вероятность безотказной работы рассчитывается для всех участков по представленным в исходных данных, при условии отсутствия вероятности разрыва двух участков в составе пути одновременно.

При расчёте вероятности безотказной работы в этот период учтена реконструкция / капитальный ремонт участков тепловых сетей согласно мероприятиям по реконструкции / капитальному ремонту, приведённых в Главе 8 Обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Учитывая, что наиболее уязвимой частью СЦТ являются водяные тепловые сети. Под надёжностью тепловых сетей понимается их способность обеспечивать потребителей требуемым количеством теплоносителя при заданном его качестве, оставаясь в течение заданного срока (25—30 лет) в полностью работоспособном состоянии при сохранении заданных на стадии проектирования технико-экономических показателей (значений абсолютных и удельных потерь теплоты, удельной пропускной способности, расхода электроэнергии на перекачку и др.).

Обоснование необходимости реализации мероприятий, повышающих надёжностью теплоснабжения потребителей тепловой энергии, осуществляется по результатам качественного анализа полученных численных значений. Проверка эффективности реализации мероприятий, повышающих надёжностью теплоснабжения потребителей, осуществляется путём сравнения исходных (полученных до реализации) значений показателей надёжности, с расчётными значениями, полученными после реализации (моделирования реализации) этих мероприятий.

10.2. Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Статистика восстановлений тепловых сетей ничем не отличается от статистики повреждений сетей, т.к. устранение дефектов в период эксплуатации сетей производится немедленно при выявлении повреждений. При этом восстановительные работы продолжаются до полного устранения повреждения и подачи теплоносителя. Время устранения повреждения зависит от объёма ремонтно-восстановительных работ и возможности оперативного отключения повреждённого участка. Продолжительность работ в целом зависит от необходимости

проведения земляных работ, получения согласований и разрешений, от времени опорожнения повреждённого участка для подготовки рабочего места.

Восстановление сетей напрямую зависит от объёмов финансирования и планирования своевременного выполнения ремонтно-восстановительных работ на сетях. Достаточность финансирования ремонтно-восстановительных работ является немаловажным фактором в поддержании сетевого хозяйства в исправном состоянии.

10.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Надёжность систем централизованного теплоснабжения определяется структурой, параметрами, степенью резервирования и качеством элементов всех ее подсистем – источников тепловой энергии, тепловых сетей, узлов потребления, систем автоматического регулирования, а также уровнем эксплуатации.

В силу ряда как удалённых по времени, так и действующих сейчас причин положение в централизованном теплоснабжении характеризуется неудовлетворительным техническим уровнем и низкой экономической эффективностью систем, изношенностью оборудования, недостаточными надёжностью теплоснабжения и уровнем комфорта в зданиях, большими потерями тепловой энергии.

Наиболее ненадёжным звеном систем теплоснабжения являются тепловые сети, особенно при их подземной прокладке. Это, в первую очередь, обусловлено низким качеством применяемых ранее конструкций теплопроводов, тепловой изоляции, запорной арматуры, недостаточным уровнем автоматического регулирования процессов передачи, распределения и потребления тепловой энергии, а также все увеличивающимся моральным и физическим старением теплопроводов и оборудования из-за хронического недофинансирования работ по их модернизации и реконструкции.

10.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Критерии оценки надёжности и коэффициент надёжности системы теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 14. Показатели надёжности системы теплоснабжения

Наименование показателя/Источник тепловой энергии	Надёжность электроснабжения источников тепловой энергии	Надёжность водоснабжения источников тепловой энергии	Надёжность топливоснабжения источников тепловой энергии	Соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей	Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек	Техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов	Коэффициент надёжности системы коммунального теплоснабжения от источника тепловой энергии
Обозначение	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Кнад
Котельная "Черемушки"	1	1	1	1	0	0,5	0,8
Котельная "Юность"	1	1	1	0,8	1	0,5	0,8
Котельная "ЦРБ"	1	1	1	1	0	0,5	0,8
Котельная "МПМК"	1	1	1	1	0	0,5	0,8
Котельная "Гололобовой"	1	1	1	1	0	0,5	0,8

ООО «СибГеоСервис»

Котельная "Туб. Санаторий"	1		1	1	1	0,5	0,8
Котельная "Училище" (ПТУ)	1		1	1	1	0,5	0,8
Котельная "Шоссейная 33"	1			1	1	0,5	0,75
Котельная "Кирова, 26"	1			1	1	0,5	0,75
Котельная "Овчинникова, 77"	1	1	1	1	1	0,5	0,833
Котельная "Д.сад № 1"	1	1	1	1	1	0,5	0,833

На основании рассчитанного показателя надежности систем теплоснабжения $K_{над} = 0,7-0,8$ следует вывод о том, что рассматриваемая система теплоснабжения относится к категории малонадежных систем теплоснабжения.

10.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Согласно методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации и Министерства энергетики Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, оценка недоотпуска тепловой энергии от источника теплоснабжения определяется вероятностью отказа теплопровода и продолжительностью отопительного периода.

Информация о недоотпуске тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии отсутствует.

10.6. Предложения, обеспечивающие надёжность систем теплоснабжения

10.6.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников.

Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные).

10.6.2. Установка резервного оборудования

Установка резервного оборудования не планируется.

10.6.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии не планируется.

10.6.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения

Структурное резервирование разветвленных тупиковых тепловых сетей осуществляется делением последовательно соединенных участков теплопроводов секционированными задвижками. Резервирование тепловых сетей смежных районов не предусматривается.

10.6.5. Устройство резервных насосных станций

Установка резервных насосных станций не требуется.

10.6.6. Установка баков-аккумуляторов

Установка баков-аккумуляторов не требуется.

10.7. Описание изменений в показателях надёжности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учётом введённых в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них

Для повышения надёжности системы теплоснабжения Котельных требуется снижение износа сетей и общего срока продолжительности работы – требуется реконструкция тепловых сетей, чей срок продолжительности работы выше 25 лет.

11.Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

11.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице ниже, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

Таблица 15. Прогноз индексов-дефляторов до 2040 года (в %, за год к предыдущему году)

Год	2023	2024	2025	2026	2026-2040
Индекс-дефлятор	107,5	105,5	105,0	105,0	105,0

В таблице ниже представлена оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения.

Затраты на реконструкцию тепловых сетей определены на основании укрупненных нормативов цены строительства, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.03.2022 г. № 205/пр.

ООО «СибГеоСервис»

Таблица 16. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник ТЭ	Инвестор	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Финансовые затраты, тыс.руб. (без НДС)														
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значения показателя				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040	Всего
						До реализации мероприятия	После реализации мероприятия																	
1	Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей																							
1.1.	1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																							
1.2.	1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																							
1.3.	1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей																							
1.4.	1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																							
	Всего по группе 1									0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
2	Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей																							
2.1.	2.1. Строительство новых тепловых сетей																							
2.2.	2.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																							
1	Строительство газовой блочно-модульной котельной с наружными сетями по улице Соловьева, 49/1 в р.п. Кольвань Кольванского района Новосибирской области взамен угольной котельной «Туб.Санаторий» мощностью 1,4 Гкал/ч;	Котельная "Туб. Санаторий"	бюджет района	мощность	Гкал/ч		1,4	2024	2024													12 329,53		
2	Строительство газовой блочно-модульной котельной с наружными сетями по улице Карла Маркса, 64 в р.п. Кольвань Кольванского района Новосибирской области взамен угольной котельной «ПТУ» мощностью 1,15 Гкал/ч.	Котельная "Училище" (ПТУ)	бюджет района	мощность	Гкал/ч		1,15	2024	2024													25 194,42		
	Всего по группе 2									0,00	37 523,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37 523,95	
3	Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников																					0		
3.1.	3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																							
	Реконструкция тепловых сетей в СТС АБМК д. к. "Юность"																							
1	Замена участка тепловой сети от ул.Рев.Прспект ТКЮ2-3а до ТКЮ-2-10 (на территории школы-интернат)	Котельная "Юность"	амортизация, собственные средства	протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	230 / 100	230 / 100	2023	2024	335,75	6 943,83											7 279,58		
2	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-2 (Суд) до ТКЮ1-2а (ЗАГС)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	110 / 100	110 / 100	2023	2024	160,58	3 320,92												3 481,50	
3	Замена участка тепловой сети от ТЦ "Монетка" до ТКЮ1-5 (гаражи)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	50 / 125	50 / 125	2023	2024	78,50	1 582,50												1 661,00	
4	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-5 (гаражи) до ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	50 / 125	50 / 125	2023	2024	78,50	1 582,50												1 661,00	

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник ТЭ	Инвестор	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Финансовые затраты, тыс.руб. (без НДС)														
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значения показателя				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040	Всего
						До реализации мероприятия	После реализации мероприятия																	
5	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а) до ТКЮ1-10 (КДШИ)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	120 / 40	120 / 40	2023	2024	55,58	1 232,25										1 287,83			
6	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-18 (АБМК д.к."Юность") до ТКЮ2-20 (Д/с№4)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	70 / 100	70 / 100	2023	2025	102,17		2 113,33									2 215,50			
7	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-18 (АБМК д.к."Юность") в сторону Рев.Проспекта до ТКЮ2-16	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	50 / 40	50 / 40	2023	2025	23,17		513,42									536,58			
8	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-9 (Интернат) до ТКЮ2-15 Коммунистическая 26	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	150 / 40	150 / 40	2023	2025	69,42		1 540,33									1 609,75			
9	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-8 (ул.Советская, 38а) до МКД по адр. Советская, 38	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	30 / 100	30 / 100	2023	2025	17,17		418,75									435,92			
10	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-7 до МКД по адр. Рев. Проспект, 35	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	108 / 100	108 / 100	2023	2025	79,58		1 823,00									1 902,58			
11	Замена участка тепловой сети от тепловыпуска АБМК д.к. "Юность" до ТКЮ2-1в	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	130 / 150	130 / 150	2023	2025	132,83		3 135,08									3 267,92			
12	Замена участка тепловой сети от ТКЮ2-5 до Гараж по адр. Рев. Проспект 40	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	45 / 50	45 / 50	2023	2025	20,83		462,08									482,92			
13	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-24 до ТКЮ1-23 (МВД)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	40 / 100	40 / 100	2027	2027				58,42	1 207,58							1 266,00			
14	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-23а (МВД) до ЧЖД по адр. Коммунистическая, 88	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	90 / 32	90 / 32	2027	2027				41,67	924,17							965,83			
15	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-13а до ЧЖД по адр.Московская 52	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	85 / 32	85 / 32	2027	2028			39,33		872,83							912,17			
16	Замена участка тепловой сети от ТКЮ1-14а (Архив) до ТКЮ1-22 (М.Горького 67)	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	195 / 80	195 / 80	2027	2028			132,25		2 944,92							3 077,17			
17	Замена подводок ТС к дому от ТКЮ1-17 до МКД по адр. Московская 49	Котельная "Юность"		протяженность (2-тр)/диаметр	м/мм	15 / 40	15 / 40	2027	2028			6,92		154,00							160,92			

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник ТЭ	Инвестор	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания мероприятия	Финансовые затраты, тыс.руб. (без НДС)																
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значения показателя				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036-2040	Всего		
						До реализации мероприятия	После реализации мероприятия																			
5	Замена сетевых насосов АБМК д. к. "Юность"	Котельная "Юность"		Количество	шт.	2	2	2026	2034				216,67					216,67						433,33		
6	Замена котловых насосов АБМК д. к. "Юность"	Котельная "Юность"		Количество	шт.	2	2	2026	2026			650,00												650,00		
7	Замена котлов АГК м/р Черемушки	Котельная "Черемушки"		Количество	шт.	2	2	2031	2031								7 541,67							7 541,67		
8	Замена горелок АГК м/р Черемушки	Котельная "Черемушки"		Количество	шт.	2	2	2031	2031								4 166,67							4 166,67		
9	Замена теплообменников АГК м/р Черемушки	Котельная "Черемушки"		Количество	шт.	2	2	2031	2031								566,67							566,67		
10	Замена сетевых насосов АГК м/р Черемушки	Котельная "Черемушки"		Количество	шт.	2	2	2027	2027				433,33											433,33		
11	Замена котловых насосов АГК м/р Черемушки	Котельная "Черемушки"		Количество	шт.	2	2	2027	2027				650,00											650,00		
	Всего по группе 3											16 557,92	33 810,33	17 659,00	14 327,00	11 786,50	14 913,00	24 151,23	8 162,50	17 083,92	2 053,75	0,00	216,67	0,00	0,00	160 721,82
4	Группа 4. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения																							0		
4.1.	4.1. Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Всего по группе 4											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Итого по в текущих ценах											16 557,92	71 334,28	17 659,00	14 327,00	11 786,50	14 913,00	24 151,23	8 162,50	17 083,92	2 053,75	0,00	216,67	0,00	0,00	198 245,77
	ИТОГО в прогнозных ценах:											17791,65	80827,56	20999,74	17880,91	15438,52	20500,88	34844,43	12359,58	27149,05	3425,32	0	398,03	0	0	251 615,68

11.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения.

Капитальные вложения (инвестиции) в расчетный период регулирования определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации.

Указанные объекты на момент разработки схемы теплоснабжения находятся в долгосрочной аренде ООО «СибТЭК». Предполагается заключить концессионное соглашение путем трансформации договоров аренды в соответствии со статьёй 37 Федерального закона от 21.07.2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

В качестве источника финансирования капитальных вложений в реконструкцию источника тепловой энергии АГК м/р Черемушки, принадлежащего ООО «СибТЭК» на праве собственности, планируется использовать амортизацию (нарастающим итогом).

В качестве источника капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей предполагается частично использовать средства федерального бюджета на основании соответствующих федеральных программ в размере не более 65% необходимых затрат на реконструкцию тепловых сетей.

Капитальные вложения в реконструкцию источников тепловой энергии, находящихся в муниципальной собственности, а также капитальные вложения в реконструкцию тепловых сетей за пределами финансирования за счет федеральных программ предполагается осуществлять за счет средств местного бюджета р. п. Колывань (плата концедента).

В части тарифных последствий: в связи с тем, что в качестве источников финансирования капитальных вложений планируется использовать амортизацию и средства федерального и местного бюджетов, реконструкция объектов теплоснабжения, находящихся в зоне деятельности ЕТО ООО «СибТЭК», не приведет к увеличению тарифов на тепловую энергию.

11.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Эффективность инвестиционных затрат должна оцениваться в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций должны быть использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

Произвести оценку экономической эффективности инвестиций не представляется

ВОЗМОЖНЫМ В СВЯЗИ С ОТСУТСТВИЕМ ПОЛНЫХ ДАННЫХ.

11.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или модернизации) систем теплоснабжения

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения представлены в Главе 14 настоящей схемы.

11.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

В ранее утвержденной схеме теплоснабжения предусматривались следующие инвестиции в строительство и реконструкцию:

- источники тепловой энергии: 6 000 тыс. руб.
- тепловые сети и сооружения на них: 7 580 руб.

С учетом данных мероприятий, в актуализированной схеме теплоснабжения, капитальные вложения в строительство и реконструкцию составят (в текущих ценах):

- источники тепловой энергии: 87 711,77 тыс. руб.
- тепловые сети и сооружения на них: 110 534,0 тыс. руб.

12.Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

12.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствуют.

12.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках теплоснабжения отсутствуют.

12.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Таблица 17. Удельный расход топлива по источникам тепловой энергии

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	161,709	162,284	157,487	157,487	157,487	157,487
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	165,448	166,036	161,128	161,128	161,128	161,128
Котельная "Юность"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	156,988	151,224	157,470	157,470	157,470	157,470
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	160,618	154,720	161,111	161,111	161,111	161,111
Котельная "ЦРБ"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	157,640	155,129	157,530	157,530	157,530	157,530
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	161,285	158,716	161,173	161,173	161,173	161,173
Котельная "МПК"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	161,867	156,389	157,504	157,504	157,504	157,504
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	165,609	160,005	161,146	161,146	161,146	161,146
Котельная "Гололобовой"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	162,033	171,336	157,470	157,470	157,470	157,470
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	165,779	175,297	161,111	161,111	161,111	161,111
Котельная "Туб. Санаторий"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	412,48	412,48	164	164	164	164
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	425,13	425,13	192,9	192,9	192,9	192,9
Котельная "Училище" (ПТУ)						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	412,48	412,48	164	164	164	164
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	425,13	425,13	192,9	192,9	192,9	192,9

ООО «СибГеоСервис»

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Шоссейная 33"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	412,48	412,48	412,48	412,48	412,48	412,48
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	426,60	426,60	426,60	426,60	426,60	426,60
Котельная "Кирова, 26"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	168,16	168,16	168,16	168,16	168,16	168,16
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32	173,32
Котельная "Овчинникова, 77"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	160	160	160	160	160	160
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	164	164	164	164	164	164
Котельная "Д.сад № 1"						
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	159,30	159,30	159,30	159,30	159,30	159,30
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	164,20	164,20	164,20	164,20	164,20	164,20

12.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Таблица 18. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Наименование источника теплоснабжения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	1 278,24	1 278,24	1 278,24	1 278,24	1 278,24	1 278,24
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	1 292,08	1 609,43	1 609,43	1 609,43	1 609,43	1 609,43
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,0108	1,2591	1,2591	1,2591	1,2591	1,2591
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	1 138,0	1 138,0	1 138,0	1 138,0	1 138,0	1 138,0
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890	0,890
Котельная "Юность"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	917,66	917,66	917,66	917,66	917,66	917,66
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	716,18	736,31	736,31	736,31	736,31	736,31
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,7804	0,8024	0,8024	0,8024	0,8024	0,8024
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3

ООО «СибГеоСервис»

Наименование источника теплоснабжения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная "ЦРБ"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	406,12	406,12	406,12	406,12	406,12	406,12
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	618,28	727,37	727,37	727,37	727,37	727,37
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,5224	1,7910	1,7910	1,7910	1,7910	1,7910
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	507,5	507,5	507,5	507,5	507,5	507,5
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
Котельная "МПК"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	269,68	269,68	269,68	269,68	269,68	269,68
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	458,61	635,12	635,12	635,12	635,12	635,12
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,7	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	293,6	293,6	293,6	293,6	293,6	293,6
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089	1,089
Котельная "Гололобовой"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	-52,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	-12,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927	0,927
Котельная "Туб. Санаторий"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	80,10	80,10	80,10	80,10	80,10	80,10
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19

ООО «СибГеоСервис»

Наименование источника теплоснабжения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	74,58	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931
Котельная "Училище" (ПТУ)						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0	210,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	117,98	117,98	117,98	117,98	117,98	117,98
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	36,03	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	20,239	20,239	20,239	20,239	20,239	20,239
Котельная "Шоссейная 33"						
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Величина технологических потерь теплоносителя, тонн	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657	1,657
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м ²	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931

12.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 19. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	1648,5	1661,6	1661,6	1661,6	1661,6	157,487
Коэффициент использования установленной мощности	31%	31%	31%	31%	31%	161,128
Котельная "Юность"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	1871,3	1936,4	1936,4	1936,4	1936,4	157,470
Коэффициент использования установленной мощности	35%	36%	36%	36%	36%	161,111
Котельная "ЦРБ"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	1400,4	1501,9	1501,9	1501,9	1501,9	157,530
Коэффициент использования установленной мощности	26%	28%	28%	28%	28%	161,173
Котельная "МПК"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	1512,3	1600,7	1600,7	1600,7	1600,7	157,504

ООО «СибГеоСервис»

Наименование	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Коэффициент использования установленной мощности	28%	30%	30%	30%	30%	161,146
Котельная "Гололобовой"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	738,5	875,9	875,9	875,9	875,9	157,470
Коэффициент использования установленной мощности	14%	16%	16%	16%	16%	161,111
Котельная "Туб. Санаторий"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	637,5	637,5	637,5	637,5	637,5	637,5
Коэффициент использования установленной мощности	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Котельная "Училище" (ПТУ)						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	1024,6	1024,6	1024,6	1024,6	1024,6	1024,6
Коэффициент использования установленной мощности	19%	19%	19%	19%	19%	19%
Котельная "Шоссейная 33"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	259,7	259,7	259,7	259,7	259,7	259,7
Коэффициент использования установленной мощности	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Котельная "Кирова, 26"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	2088,2	2088,2	2088,2	2088,2	2088,2	2073,5
Коэффициент использования установленной мощности	39%	39%	39%	39%	39%	39%
Котельная "Овчинникова, 77"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	2764,9	2764,9	2764,9	2764,9	2764,9	2764,9
Коэффициент использования установленной мощности	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Котельная "Д.сад № 1"						
ЧЧИ исп. уст. мощности, ч	3023,3	3023,3	3023,3	3023,3	3023,3	3023,3
Коэффициент использования установленной мощности	57%	57%	57%	57%	57%	57%

12.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика показывает соотношение металлоёмкости тепловых сетей и передаваемой нагрузки, чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность системы теплоснабжения в целом.

Таблица 20. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Источник теплоснабжения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"						
Материальная характеристика (в однострубно́м исчислении), м ²	1278,2	1278,2	1278,2	1278,2	1278,2	1278,2
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	518	518	518	518	518	518
Котельная "Юность"						
Материальная характеристика (в однострубно́м исчислении), м ²	917,7	917,7	917,7	917,7	917,7	917,7
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95

ООО «СибГеоСервис»

Источник теплоснабжения	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	232	232	232	232	232	232
Котельная "ЦРБ"						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	406,1	406,1	406,1	406,1	406,1	406,1
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	1,57	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	259	255	255	255	255	255
Котельная "МПК"						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	269,7
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	0	0	0	0	0	232
Котельная "Гололобовой"						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	269,7	269,7	269,7	269,7	269,7	4,3
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	550	550	550	550	550	9
Котельная "Туб. Санаторий"						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	141	141	141	141	141	141
Котельная "Училище" (ПТУ)						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	2	2	2	2	2	2
Котельная "Шоссейная 33"						
Материальная характеристика (в однострубном исчислении), м ²	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ² /Гкал/ч	52	52	52	52	52	52

12.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории населенного пункта отсутствуют.

12.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории населенного пункта отсутствуют.

12.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории населенного пункта отсутствуют.

12.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Таблица 21. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии по приборам учета, %	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"	43,3	52,0	72,7	100,0	100,0	100,0
Котельная "Юность"	60,8	73,0	102,1	100,0	100,0	100,0
Котельная "ЦРБ"	68,7	82,4	115,4	100,0	100,0	100,0
Котельная "МПМК"	0,0	20,0	28,0	100,0	100,0	100,0
Котельная "Гололобовой"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Котельная "Туб. Санаторий"				100,0	100,0	100,0
Котельная "Училище" (ПТУ)				100,0	100,0	100,0
Котельная "Шоссейная 33"				100,0	100,0	100,0
Котельная "Кирова, 26"				100,0	100,0	100,0
Котельная "Овчинникова, 77"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Котельная "Д.сад № 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

12.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

Таблица 22. Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей

Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2040
Котельная "Черемушки"	15,2	16,2	17,2	22,2	32,2
Котельная "Юность"	31,1	32,1	33,1	37,2	47,2
Котельная "ЦРБ"	18,9	19,9	20,7	25,7	35,7
Котельная "МПМК"	35,8	36,1	37,1	42,1	52,1
Котельная "Гололобовой"	9,0	10,0	11,0	16,0	26,0
Котельная "Туб. Санаторий"					
Котельная "Училище" (ПТУ)					
Котельная "Шоссейная 33"					

12.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

Таблица 23. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

Источник теплоснабжения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Котельная "Черемушки"										
Котельная "Юность"	0,5%	5,3%	5,3%	0,5%	4,0%	7,2%				
Котельная "ЦРБ"							0,6%	9,1%	3,4%	1,2%
Котельная "МПМК"	1,7%	26,1%	8,3%							
Котельная "Гололобовой"										

ООО «СибГеоСервис»

Котельная "Туб. Санаторий"										
Котельная "Училище" (ПТУ)										

12.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Таблица 24. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2040
Котельная "Черемушки"									100,0	
Котельная "Юность"				100,0%						
Котельная "ЦРБ"										
Котельная "МПК"						100,0%				
Котельная "Гололобовой"										
Котельная "Туб. Санаторий"		100								
Котельная "Училище" (ПТУ)		100								

12.14. 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

Таблица 25. Факты нарушения законодательства

наименование источника теплоснабжения	Централизованные системы теплоснабжения р.п. Кольвань
зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства	отсутствует
применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях	отсутствует
нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения	отсутствует
антимонопольного законодательства Российской Федерации	отсутствует
законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	отсутствует

12.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Изменения в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, существенно изменились, в связи с актуализацией материальной характеристики тепловых сетей и изменении в перспективных мероприятиях.

13.Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

13.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения представлена в Приложении 18.1.

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

На территории населенного пункта деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют две теплоснабжающие организации:

- МУП «ЖКХ р.п. Колывань»;
- ООО «СибТЭК».

В рамках разработки схемы теплоснабжения предлагается наделить статусом ЕТО ресурсоснабжающую организации в зоне своей деятельности. Постановления и другие подзаконные акты, наделяющие статусом ЕТО теплоснабжающую организацию, отсутствуют.

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

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России. Мероприятия, заложенные в Схему теплоснабжения, планируется осуществлять за счет регионального финансирования. Действующие или планируемые к заключению инвестиционные программы отсутствуют.

Тарифы на тепловую энергию для потребителей на всем протяжении рассматриваемого периода должны быть установлены в соответствии с приказом Департамента по тарифам Новосибирской области.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения.

В части тарифных последствий: в связи с тем, что в качестве источников финансирования капитальных вложений планируется использовать амортизацию и средства федерального и местного бюджетов, реконструкция объектов теплоснабжения, находящихся в зоне деятельности ЕТО ООО «СибТЭК», не приведет к увеличению тарифов на тепловую энергию.

Таблица 26. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от котельных МУП «ЖКХ р.п. Колывань»

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	Рост тарифа, %	Обоснование
тариф с НДС					
1	2020	1778,65	1865,63	4,9	Приказ департамента по тарифам НСО от 08.11.2019 №379-ТЭ
2	2021	1865,63	1951,08	4,6	Приказ департамента по тарифам НСО от 30.11.2020 №385-ТЭ
3	2022	1951,08	2052,52	5,2	Приказ департамента по тарифам НСО от 14.12.2021 №460-ТЭ
4	2023	2237,24	2237,24	0,0	Приказ департамента по тарифам НСО от 18.11.2022 №362-ТЭ
5	2024	2237,24	2718,62	21,5	
6	2025	2515,78	2515,78	0,0	
7	2026	2515,78	2738,74	8,9	
8	2027	2697,46	2697,46	0,0	

ООО «СибГеоСервис»

Таблица 27. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от котельных ООО «СибТЭК», за исключением Котельной «Гололобовой»

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	Рост тарифа, %	Обоснование
тариф с НДС					
1	2022	2193,96	2308,02	5,2	Приказ департамента по тарифам НСО от 15.12.2021 №500-ТЭ
2	2023	2515,74	2515,74	0,0	Приказ департамента по тарифам НСО от 18.11.2022 №541-ТЭ
3	2024	2433,54	2433,54	0,0	Приказ департамента по тарифам НСО от 15.12.2021 №501-ТЭ
4	2025	2433,54	2616,32	7,5	
5	2026	2582,39	2582,39	0,0	

Таблица 28. Динамика роста тарифа для конечного потребителя от Котельной «Гололобовой»

№ п/п	Год	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	Рост тарифа, %	Обоснование
тариф с НДС					
1	2022	2162,76	2275,20	5,2	Приказ департамента по тарифам НСО от 15.12.2021 №501-ТЭ
2	2023	2479,81	2479,81	0,0	Приказ департамента по тарифам НСО от 18.11.2022 №541-ТЭ
3	2024	2433,54	2433,54	0,0	Приказ департамента по тарифам НСО от 15.12.2021 №501-ТЭ
4	2025	2433,54	2616,32	7,5	
5	2026	2582,39	2582,39	0,0	

14.Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

14.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице ниже.

Таблица 29. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование ЕТО	Система теплоснабжения
1	ООО "СибТЭК"	Система теплоснабжения от Котельной "Черемушки"
2		Система теплоснабжения от Котельной "Юность"
3		Система теплоснабжения от Котельной "ЦРБ"
4		Система теплоснабжения от Котельной "МПК"
5		Система теплоснабжения от Котельной "Гололобовой"
6	МУП "ЖКХ р.п. Кольвань"	Система теплоснабжения от котельной "Туб.санаторий"
7		Система теплоснабжения от котельной "Училище"
8		Система теплоснабжения от котельной "Шоссейная, 33"
9		Система теплоснабжения от котельной "Кирова, 26"
10		Система теплоснабжения от котельной "Овчинникова, 77"
11		Система теплоснабжения от котельной "Д.сад №1"

14.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащих перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице выше (14.1).

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

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

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы централизованного теплоснабжения от источника тепловой энергии.

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.

Изменения границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации при актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют.

14.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

14.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) в существующих зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице п. 14.1.

14.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

Изменения в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

15.Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

15.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения представлен в Главе 7 настоящей схемы.

15.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в Главе 8 настоящей схемы.

15.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения представлен в Главе 9 настоящей схемы.

16.Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

16.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения на момент разработки актуализированной схемы теплоснабжения отсутствуют.

16.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

После устранения замечаний, разработчиком составляется акт согласования замечаний. Замечания и предложения на момент разработки актуализированной схемы теплоснабжения отсутствуют.

16.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Перечень учтенных замечаний и предложений представлен в Акте согласования замечаний.

17.Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

17.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

Реестр изменений, внесенных в доработанную и (ли) актуализированную схему теплоснабжения представлен в таблице ниже.

Таблица 30. Изменения, внесенные в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

№ п/п	Номер пункта в Обосновывающих материалах Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные в актуализированную схему теплоснабжения
	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
1	Часть 3. Тепловые сети	Актуализация характеристик тепловых сетей
2	Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	Актуализация подключенной нагрузки
3	Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	Актуализация в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки системы теплоснабжения
4	Часть 7. Балансы теплоносителя	Актуализация балансов ВПУ
5	Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	Актуализация топливных балансов источников тепловой энергии по фактическим показателям за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения
6	Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	Актуализация утвержденных тарифах
7	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Актуализированные данные согласно Генеральному плану : прогнозы приростов строительных фондов, объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя
8	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Актуализированные балансы тепловой мощности на базовый и перспективный периоды
9	Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Изменения в перечне участков трубопроводов, рекомендуемых (планируемых) к строительству, реконструкции и/или модернизации
10	Глава 10. Перспективные топливные балансы	Актуализация расчетного потребления топлива
11	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	В связи с новым перечнем мероприятий, изменения в финансовых потребностях для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей. Предложения по тарифным последствиям.

17.2. Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Сведения о мероприятиях, выполненных за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, отсутствуют.

18. Приложения

18.1. Тарифно-балансовые расчетные модели

Таблица 31. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжающей организации ООО «Сибирская тепло-энергетическая компания» Колыванского района, источником тепловой энергии в которой является котельная, расположенная по адресу: Новосибирская область, Колыванский район, р.п. Колывань, ул. Г. Гололобовой, 4/1

№ п/п	Наименование расходов	Ед,изм.	2022 год	2023 год
			План	Проект
	Баланс тепловой энергии			
1.	Отпуск тепловой энергии тепловым источником (выработка)	Гкал	857319	844,27
	Расход теплоэнергии на собственные нужды	Гкал	1938	19,38
	то же в % от выработки тепловой энергии	%	236	2,30
	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии	Гкал	83831	824,89
2	ОТПУСК тепловой энергии в тепловую сеть	Гкал	838,21	824,89
	Потери тепловой энергии в сети	Гкал	7,00	7,00
	то же в % к отпуску тепловой энергии в тепловую сеть	%		0,85
3	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	Гкал	83131	817,89
	- население		83131	817,89
	Индексы Минэкономразвития по видам ресурсов			
	Природный газ (с 1 июля)	%	105,0	108,5
	Уголь	%	103,9	87,5
	Мазут	%	100,1	98,6
	Электроэнергия	%	103,5	108,0
	Тепловая энергия (с 1 июля) (по новосибирской обл.)	%	1053	109,0
	Железнодорожные перевозки	%	104,3	108,0
	Водоснабжение, водоотведение (по Новосибирской обл.)	%	1053	109,0
	Долгосрочные параметры регулирования (не меняются в течение долгосрочного периода)			
4	Базовый уровень операционных расходов	тыс.руб-	500,47	
5	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)			1%
6	Показатели энергосбережения энергетической эффективности, в том числе:			
	<i>удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии</i>	кгут/Гкал	15538	15538
	<i>величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям</i>	Гкал	7,0	7,0
	<i>отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети</i>	Гкал/м2	1,46	1,46
	Планируемые значения параметров расчета тарифов (определяются)			
7	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования	%	104,3	106
8	Индекс изменения количества активов (ИКА)		0	
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии тепловой энергии	Гкал/ч	0,60	0,60
9	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75
10	Коэффициент индексации			1,04940
	Расчёт необходимой валовой выручки			
	Операционные расходы			
1	Расходы на приобретение сырья и материалов, в том числе:	тыс. руб	56,98	59,79
1.1	Реагенты, фильтрующие и ионообменные материалы для	тыс. ру б.		
	ГСМ	тыс.руб.		
	На текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	56,98	59,79
2	Расходы на оплату труда всего	тыс.руб.	279,80	293,62
	в том числе:			
	Оплата труда основных производственных рабочих	тыс.руб.	146,42	153,66
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	32 538,88	34146,30
	численность	чел.	0,50	0,50
	Оплата труда ремонтного персонала	тыс.руб.	133,37	144,10
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	22 228,77	2401737
	численность	чел.	0,50	0,50
	Оплата труда цехового персонала	тыс.руб.		
	среднемесячная оплата труда	руб./мес.		
	численность	чел.		
3	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера,	тыс.руб	163,70	171,78
4	ИТОГО операционные расходы	тыс.руб.	500,47	525,20
	Неподконтрольные расходы			
5	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей,	тыс руб.	71,37	7137
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую	тысруб	035	0,35

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование расходов	Ед,изм.	2022 год	2023 год
			План	Проект
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб	1,82	1,82
	налог на имущество	тыс.руб.	69,20	69,20
6	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	64,19	61,58
	процент отчислений на социальные нужды	%	22,94%	20,97%
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	156,09	247,87
8	Итого неподконтрольные расходы	тыс.руб.	291,64	380,82
	численность	чел.		
3	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс.руб	163,70	171,78
4	ИТОГО операционные расходы	тыс.руб.	500,47	525,20
	Неподконтрольные расходы			
5	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс руб.	71,37	7137
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тысруб	035	0,35
	расходы на обязательное страхование	тыс.руб	1,82	1,82
	налог на имущество	тыс.руб.	69,20	69,20
6	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	64,19	61,58
	процент отчислений на социальные нужды	%	22,94%	20,97%
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	156,09	247,87
8	Итого неподконтрольные расходы	тыс.руб.	291,64	380,82
	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя			
9	Расходы на топливо (по видам топлива)	тыс.руб.	619,92	660,96
	Газ природный	тыс.руб.	619,92	660,96
	объем топлива	тыс. м3	115,33	113,55
	цена топлива с учетом транспортировки	руб/тыс м3	5 375,10	5820,87
	в том числе оптовая цена	руб/тыс м3		5146,00
10	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб	71Д5	73,06
	расход электроэнергии на технологические цели	тыс.кВт*ч	17,15	16,89
	цена на электроэнергию	руб/кВт*ч	4,16	4,33
11	Расходы на холодную воду	тыс.руб	2,57	2,90
	Расход воды на технологические цели	тыс.м³	83,82	0,08
	тариф на воду	руб./м³	30,62	34,40
	1 полугодие	руб./м³	30,00	34,40
	2 полугодие	руб./м³	31,56	34,40
12	ИТОГО расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс.руб.	693,83	736,92
13	Предпринимательская прибыль		43,30	4734
14	ИТОГО необходимая валовая выручка (расходы всего)	тыс.руб.	1 529,24	1 690,17
	1 полугодие	тыс руб	898,85	
	2 полугодие	тыс руб	63039	
15	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	83131	817,89
	1 полугодие	Гкал	498,73	
	2 полугодие	Гкал	332,48	
16	Тарифы на тепловую энергию	руб/Гкал	1 839,78	2 066,51
	1 полугодие	руб/Гкал	1 802,30	
	2 полугодие	руб/Гкал	1 896,00	
	рост тарифа	%	105,199%	109,0%
	Тарифы на тепловую энергию с НДС	руб/Гкал	2 207,74	2 479,81
	1 полугодие	руб/Гкал	2 162,76	
	2 полугодие	руб/Гкал	2 275,20	
	рост тарифа	%	105,20%	109,0%
	Справочно:			
	Удельный расход электроэнергии на технологические цели	кВтч/Гкал	20,00	20,00
	Удельный расход воды на технологические цели	м3/Гкал	0,10	0,10
	Удельный расход топлива на технологические цели	м3/Гкал	137,59	137,65
	Удельный расход условного топлива на технологические цели	кгут/Гкал	155,28	155,28
	Переводной коэффициент (качество топлива)		1,13	1,13
	Мощность источников тепловой энергии	Гкал/ч	0,60	0,60
	Количество установленных котлов	ед	2,00	2,00
	Протяженность тепловых сетей	км	0,024	0,024

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2022 год	2023 год
			План	Проект
	Средний диаметр тепловых сетей (подземная бесканальная)	мм	100,00	100,00
	Материальная характеристика	Гкал/м2	1,46	1,46

Таблица 32. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжающей организации ООО «Сибирская тепло-энергетическая компания» Кольванского района, источником тепловой энергии в которой не является котельная, расположенная по адресу: Новосибирская область, Кольванский район, р.п. Кольвань, ул. Г. Гололобовой, 4/1

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2021 факт	2022 утверждено	2023 расчет для корректировки
	Баланс тепловой энергии				
1.	Отпуск тепловой энергии тепловым источником	Гкал	23	24 990,36	24 990,36
1.1.	Расход теплоэнергии на собственные нужды	Гкал	537,63	665	665
	то же в % от выработки тепловой энергии	%	2,26	2,41	2,41
1.2.	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с	Гкал	23	24 325,36	24 325,36
2	Покупка тепловой энергии	Гкал	0	0	0
3.	Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	Гкал	23	24 325,36	24 325,36
3.1.	Потери тепловой энергии в сети	Гкал	3 561,38	5 005,96	5 005,96
	то же в % к отпуску тепловой энергии в	%	15,32	20,58	20,58
3.2.	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	Гкал	19	19 319,40	19 319,40
	- бюджетные потребители		9 660,14		
	- прочие		844,61		
	- население		9 184,97	11 214,00	11 214,00
	Долгосрочные параметры регулирования (не меняются в течение долгосрочного периода)				
4	Базовый уровень операционных расходов	тыс.руб.		x	x
5	Индекс эффективности операционных расходов				
6	Нормативный уровень прибыли	%			
7	Показатели энергосбережения энергетической				
7.1.	удельный расход топлива на производство	кгут/Гкал	163,14	155,28	155,28
7.2.	величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал	3 561,40	5 005,96	5 005,96
7.3.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к	Гкал/м2		1,58	1,58
8	Индекс потребительских цен на расчетный	%		104,3	
9	Индекс изменения количества активов (ИКА)				
9.1.	количество условных единиц, относящихся к активам, необходимым для осуществления				
9.2.	- установленная тепловая мощность источника	Гкал/ч	13,3	13,3	
10	Коэффициент эластичности затрат по росту			0,75	
11	Коэффициент индексации			1,03257	
	Расчет необходимой валовой выручки (общая				
	Операционные расходы				
1	Расходы на приобретение сырья и материалов, в	тыс.руб.	2 706,37	631,96	653,83
1.1.	Реагенты, фильтрующие и ионообменные	тыс.руб.	0		
1.2.	ГСМ	тыс.руб.	279,54		
1.3.	На текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	1 471,00	631,96	653,83
1.4.	На текущее содержание и техническое	тыс.руб.	355,82		
1.5.	Прочие расходы	тыс.руб.	600,01		
2	Расходы на ремонт основных средств,	тыс.руб.	1 344,53		
3	Расходы на оплату труда всего	тыс.руб.	5 196,57	4 497,83	4 653,49
	в том числе:				

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2021 факт	2022 утверждено	2023 расчет для корректировки
3.1.	Оплата труда основных производственных	тыс.руб.	1 032,08	927,39	959,49
3.1.1.	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	28	20 608,67	21 321,89
3.1.2.	численность	чел.	4	5	5
3.2.	Оплата труда ремонтного персонала	тыс.руб.	469,44	537,31	555,91
3.2.1.	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	30	17 910,33	18 530,43
3.2.2.	численность	чел.	1,3	2,5	2,5
3.3.	Оплата труда цехового персонала	тыс.руб.	2 085,89	2 646,63	2 738,21
3.3.1.	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	47	32 674,44	33 805,11
3.3.2.	численность	чел.	3,6	6,75	6,75
3.4.	Оплата труда АУП	тыс.руб.	1 062,71	386,5	399,87
3.4.1.	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	73	43 524,77	45 030,84
3.4.2.	численность	чел.	1,2	0,74	0,74
3.4.	Оплата труда прочего персонала	тыс.руб.	546,45		
3.4.1.	среднемесячная оплата труда	руб./мес.	23		
3.4.2.	численность	чел.	1,93		
4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по	тыс.руб.	3 686,67	1 101,72	1 139,85
5	Расходы на оплату иных работ и услуг выполняемых по договорам с организациями,	тыс.руб.	885,08	767,27	793,83
5.1.	расходы на оплату услуг связи	тыс.руб.	199,23	113,39	117,31
5.2.	расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс.руб.	188,24	184,45	190,83
5.3.	расходы на оплату коммунальных услуг	тыс.руб.	3,21	1,4	1,45
5.4.	расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и	тыс.руб.	289,65	116,63	120,67
5.5.	расходы на оплату услуг по стратегическому	тыс.руб.	0		
5.6.	расходы на оплату других работ и услуг	тыс.руб.	204,76	351,4	363,56
6	Расходы на служебные командировки	тыс.руб.	4,56		
7	Расходы на обучение персонала	тыс.руб.	70,59	36,72	37,99
8	Прочие операционные расходы	тыс.руб.	912,45	29,59	30,61
8.1.	общехозяйственные расходы	тыс.руб.	0		
8.2.	иные расходы	тыс.руб.	912,45	29,59	30,61
9	ИТОГО операционные расходы	тыс.руб.	14	7 065,09	7 309,59
	Неподконтрольные расходы				
10	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими	тыс.руб.	0		
11	Арендная плата	тыс.руб.	2 514,86	2 514,86	2 514,86
12	Лизинговый платёж		0		
13	Концессионная плата	тыс.руб.	0		
14	Расходы на уплату налогов, сборов и других	тыс.руб.	384,85	348,34	295,65
14.1.	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размеще-ние отходов и другие виды негативного воздействия	тыс.руб.	4,68	10,7	10,7
14.2.	расходы на обязательное страхование	тыс.руб.	14,67	15,24	15,24
14.3.	налог на имущество	тыс.руб.	358,13	322,4	262,3
14.4.	налог на землю	тыс.руб.	1,28		1,3
14.5.	транспортный налог	тыс.руб.	6,09		6,1
14.6.	прочие налоги	тыс.руб.	0		
15	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	1 055,84	1 031,80	1 405,35
	процент отчислений на социальные нужды	%	20,32%	22,94%	30,20%
16	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	19,96		

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2021 факт	2022 утверждено	2023 расчет для корректировки
17	Амортизация основных средств и	тыс.руб.	2 677,54	2 748,61	2 470,07
18	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по	тыс.руб.	678,73		
19	Налог на прибыль (налог при УСН)	тыс.руб.	0		
20	Итого неподконтрольные расходы	тыс.руб.	7 331,77	6 643,61	6 685,94
	Расходы на приобретение энергетических				
21	Расходы на топливо (по видам топлива)	тыс.руб.	17	18 256,12	21 545,15
21.1.	Газ природный	тыс.руб.	17	18 256,12	21 545,15
21.1.1.	объем топлива	тыс. м3	3 240,11	3 438,48	3 801,25
21.1.2.	цена топлива с учётом транспортировки	руб/тыс	5 271,23	5 309,36	5 667,91
	в том числе оптовая цена	руб/тыс			
21.2.	Уголь	тыс.руб.			
21.2.1.	объем топлива	т			
21.2.2.	цена топлива с учётом транспортировки	руб/т			
	в том числе цена райтопа	руб/т			
21.3.	Диз.топливо (при наличии-резервное топливо)	тыс.руб.	656,11		
21.3.1.	объем топлива	т	12,96		
21.3.2.	цена топлива с учётом транспортировки	руб/т	50,64		
21.4.	Дрова	тыс.руб.			
21.4.1.	объем топлива	м3			
21.4.2.	цена топлива с учётом транспортировки	руб/м3			
22	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	3 597,10	3 717,32	4 081,13
22.1.	расход электроэнергии на технологические цели	тыс.кВт*ч	839,3	874,66	923,62
22.2.	цена на электроэнергию	руб./кВт*ч	4,29	4,25	4,42
24	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	131,31	374	463,38
24.1.	Расход воды на технологические цели	3 тыс.м	4,38	12,21	13,5
24.2.	тариф на воду	руб./м ³	30	30,62	34,32
24.2.1.	1 полугодие	руб./м ³	30	30	33,78
21.2.1.	2 полугодие	руб./м ³	30	31,56	35,13
25	Расходы на водоотведение	тыс.руб.	0		
26	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	0		
27	ИТОГО расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и	тыс.руб.	21 463,89	22 347,44	26 089,66
28	Прибыль (расходы из прибыли)	тыс.руб.	32,76		
29	Предпринимательская прибыль				803,5
30	ИТОГО необходимая валовая выручка (расходы	тыс.руб.	43	36 056,15	40 888,69
	1 полугодие	тыс.руб.	22	21 193,00	21 671,00
	2 полугодие	тыс.руб.	21	14 863,15	19 217,68
31	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	19	19 319,40	19 319,40
	1 полугодие	Гкал	11	11 591,64	11 012,06
	2 полугодие	Гкал	8 055,61	7 727,76	8 307,34
32	Тарифы на тепловую энергию	руб/Гкал	2 216,14	1 866,32	2 116,46
	1 полугодие	руб/Гкал	1 899,66	1 828,30	1 967,93
	2 полугодие	руб/Гкал	2 673,21	1 923,35	2 313,35
	рост тарифа	%	140,72%	105,20%	117,55%
33	Фактическая выручка	тыс.руб.	35		
34	Финансовый результат (прибыль+; убыток -)	тыс.руб.	-8		
	Справочно:				
	Удельный расход электроэнергии на	кВтч/Гкал	36,1		

ООО «СибГеоСервис»

№ п/п	Наименование расходов	Ед.изм.	2021 факт	2022 утверждено	2023 расчет для корректировки
	Удельный расход воды на технологические цели	м3/Гкал	0,00019		
	Удельный расход нат.топлива на	м3/Гкал	95,64		
	Удельный расход нат.топлива на	кг/Гкал	106,58		
	Удельный расход условного топлива на	кгут	163,14		
	Переводной коэффициент (качество топлива) газ		1,16		
	Переводной коэффициент (качество топлива)		1,46		