



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МО «УСТЬ-КОКСИНСКИЙ РАЙОН»
ДО 2032 ГОДА**

**КНИГА 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 ГОДА**

Новосибирск, 2022

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Книга 1. Утверждаемая часть к схеме теплоснабжения Чендекского сельского поселения до 2032 г.	84240885000.СТ-ПСТ.001.000
Книга 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Чендекского сельского поселения до 2032 г.	84240885000.ОМ-ПСТ.002.000

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1. Общие положения	7
2. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	17
2.1. Величины существующей отопливаемой площади и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	17
2.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	19
2.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	19
2.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки.....	20
3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	21
3.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	21
3.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
3.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.....	22
3.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.....	27
3.5. Радиус эффективного теплоснабжения.....	27
4. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	28
4.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	28
4.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	28
5. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.....	29
5.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	29
5.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.....	29
6. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	30
6.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	30
6.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	31
6.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	31
6.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	31
6.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.....	31
6.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	31
6.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	31
6.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	31
6.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	34
6.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	34
7. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	35
7.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	35

обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	35
7.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.	35
7.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.	35
7.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	35
7.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.	35
8. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	36
9. Перспективные топливные балансы	37
9.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	37
9.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.	37
9.3. Виды топлива, их доля и значение нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.	37
9.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.....	37
9.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.	37
10. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	41
10.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию источников тепловой энергии.	41
10.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.....	41
10.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	41
10.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.	41
10.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	41
10.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период.	41
11. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	43
11.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	43
11.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	43
11.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.	47
11.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.	47
11.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.	47
12. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	48
12.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии.....	48
13. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	49
13.1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	49
14. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.....	50
14.1. Описание решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.	50
14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.	50
14.3. Предложения по корректировке (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для	

обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.	50
14.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.	50
14.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.	51
14.6. Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.	51
14.7. Предложения по корректировке (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.	51
15. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.	52
16. Ценовые (тарифные) последствия.	56

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы теплоснабжения на период до 2032 года выполнена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г., на основе документов территориального планирования поселения, утверждённых в соответствии с законодательством и градостроительной деятельности.

Основной задачей схемы теплоснабжения является разработка перспективы развития системы теплоснабжения, обеспечивающей реализацию Генерального плана муниципального образования, определение необходимых мероприятий и затрат на решение выявленных проблем, реконструкцию и модернизацию тепловых сетей и энергоисточников.

Целями актуализации схемы теплоснабжения являются:

- учёт предложений и замечаний, установленных по результатам экспертизы утвержденной схемы теплоснабжения;
- актуализация показателей схемы по фактическим данным за период с базового года утвержденной схемы;
- рассмотрение новых предложений, а также мониторинг и актуализация проектов, включенных в реестр проектов схемы теплоснабжения;
- мониторинг и актуализация тарифных последствий;
- актуализация границ зон деятельности утвержденных ЕТО.

Схема теплоснабжения актуализируется с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселений.

За базовый период схемы теплоснабжения принято состояние на 01.01.2022 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, схема теплоснабжения подлежит разработке и ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

- распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и проектной документацией;
- строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истощением установленного и продленного ресурсов;
- баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Поселение является территориальным районом муниципального образования – МО «Усть-Коксинский район», Республики Алтай, Российской Федерации.

МО «Усть-Коксинский район» расположен на юго-западе Республики Алтай в горностепной зоне. На территории района находится самая высокая гора Сибири — Белуха (4506 м.), в окрестностях которой в 1997 году создан природный парк «Белуха», являющийся частью природно-заповедного фонда Республики Алтай.

Находящиеся на его территории озера Кучерлинское и Верхнее Аккемское, а также сам горный массив Белуха, считаются природными памятниками. В южной части района на границе с Казахстаном к природному парку “Белуха” прилегает Катунский заповедник площадью в 150 тыс. га. Это самая высокая часть территории Республики Алтай (от 1300 до 3300 м над уровнем моря).

Усть-Коксинский район расположен на юго-западной части Горного Алтая, граничит с Усть-Канским, Онгудайским и Кош-Агачским районами Республики Алтай и Казахстаном и находится в непосредственной близости от Монголии и Китая.

Площадь Усть-Коксинского района - 12,96 кв. км, население 17498 человек. Всего на территории района 42 населенных пункта. Около 80% населения района – русские и 20% - алтайцы, кроме этого в районе проживают казахи, украинцы, немцы и др. народы.

На территории района зарегистрировано свыше 121 предприятия, организации и 508 предпринимателей. Из 6 810 чел. экономически активного населения на производстве или в других сферах деятельности занято 5 100 человек.

Усть-Коксинский район отдален от крупных промышленных и торговых центров. Расстояние от Усть-Коксы до Горно-Алтайска 401 км, до ближайшей железнодорожной станции и аэропорта г. Бийска 510 км.

В административном плане территория МО «Усть-Коксинский район» разбита на 9 сельских администраций:

- Амурское сельское поселение с административным центром в селе Амур. Население - 1759 чел. Общая площадь - 1109,00 км².
- Верх-Уймонское сельское поселение с административным центром в селе Верх-Уймон. Население - 2227 чел. Общая площадь - 1669,00 км².
- Горбуновское сельское поселение с административным центром в селе Горбуново. Население - 1000 чел. Общая площадь - 38,00 км².
- Карагайское сельское поселение с административным центром в селе Карагай. Население - 947 чел. Общая площадь - 808,54 км².
- Катандинское сельское поселение с административным центром в селе Катанда. Население - 1873 чел. Общая площадь - 3983,00 км².
- Огнёвское сельское поселение с административным центром в селе Огнёвка. Население - 1225 чел. Общая площадь - 1925,00 км².
- Талдинское сельское поселение с административным центром в селе Талда. Население - 1398 чел. Общая площадь - 802,00 км².
- Усть-Коксинское сельское поселение с административным центром в селе Усть-Кокса. Население - 6951 чел. Общая площадь - 1739,00 км².
- Чендекское сельское поселение с административным центром в селе Чендек. Население - 1415 чел. Общая площадь - 870,00 км².

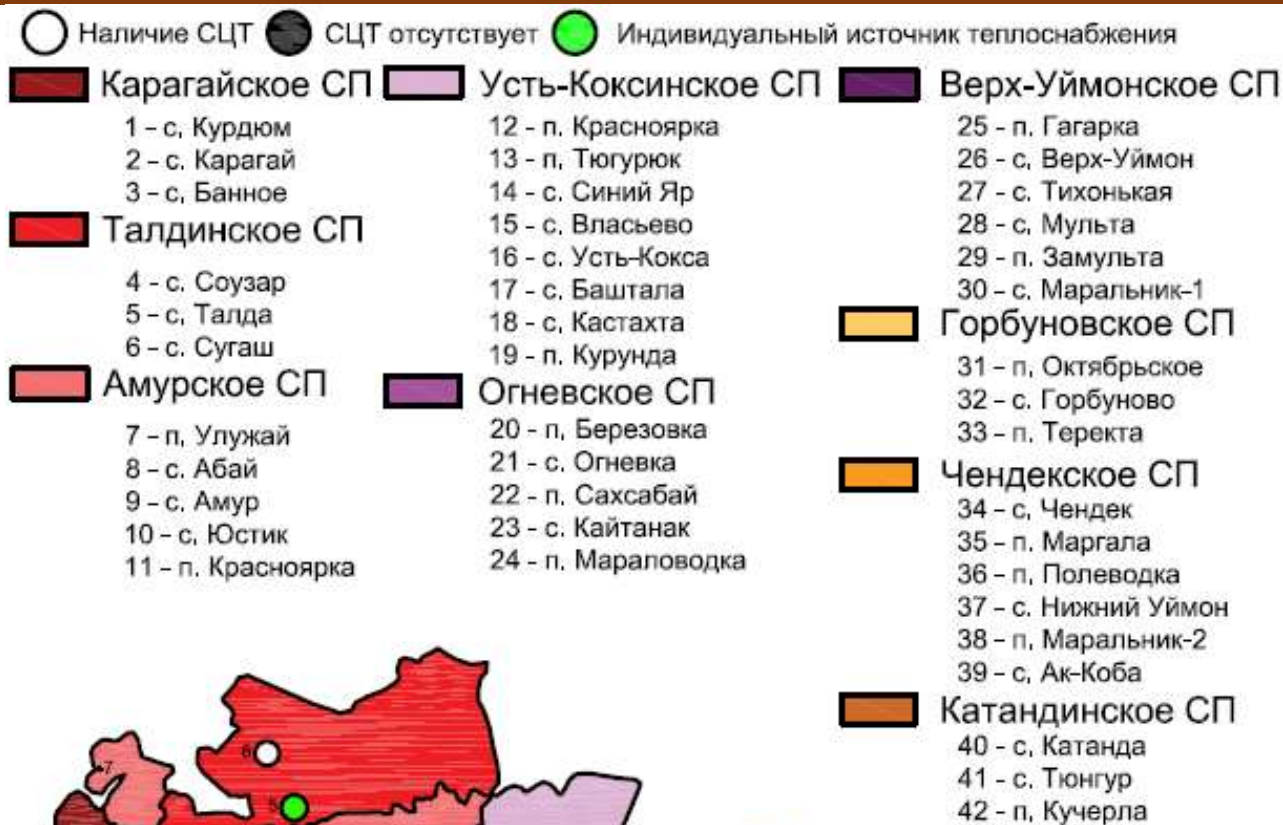


Рисунок 1.1 – Структура территориального деления МО «Усть-Коксинский район»

* СЦТ – система централизованного теплоснабжения.

Чендекское сельское поселение

Чендекское сельское поселение расположено в Усть-Коксинском районе Республики Алтай. Граничит на севере с Горбуновским СП, на востоке и юге с Катандинским СП, на западе с Верх-Уймонским СП Усть-Коксинского района. Особенностью географического положения является большая удаленность от центра Российской Федерации - более 4000 км от г. Москвы, от республиканского центра - г. Горно-Алтайска - 434 км. Расстояние до районного центра - с. Кокса - составляет 30 км, до ближайшей железнодорожной станции - г. Бийска - 532 км.

Чендекское сельское поселение муниципального образования Улаганский район Республики Алтай наделено статусом сельского поселения законом Республики Алтай от 13 января 2005 года №10-РЗ «Об образовании муниципальных образований, наделении соответствующим статусом и установлении их границ».

Общая площадь Чендекского сельского поселения – 78362,2 га, что составляет 6 % от всей территории Усть-Коксинского района.

В состав сельского поселения входят села:

- с. Чендек, которое является административным центром сельсовета,
- п. Маргала,
- п. Полеводка,
- с. Ак-Коба,
- с. Нижний Уймон,
- п. Маральник-2.

Природные условия и климат

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации населенные пункты Чендекского СП Республики Алтай расположены в районе с расчетной сейсмической интенсивностью шкалы MSK-64 8 баллов при сейсмической опасности «А», категория грунта по сейсмическим свойствам - II.

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления составляет минус 38,4 °С.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» район относится к «1В».

Климат характеризуется сочетанием резко континентальных черт, которые меняются на склонах и котловинах. Климат отличается суровой зимой с сильными ветрами и метелями, весенними и осенними заморозками, жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет 1,9 °С. Наиболее холодным месяцем, является январь со среднесуточной температурой воздуха -23,3 °С и её абсолютным минимумом в отдельные годы – 56 °С.

Наиболее высокая средняя месячная и абсолютная максимальная температура воздуха наблюдаются в июле: 15,4 °С и 34 °С. Безморозный период длится 95 дней.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет – 1 °С, абсолютные ее значения наблюдаются в июле (60 °С) и в январе (- 60 °С).

За год выпадает 40 мм осадков. Выпадение первого снега наблюдается спустя 3 - 9 дней после перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С. В среднем снежный покров устанавливается 14 октября, а сходит 22 марта. Высота снежного покрова в такие зимы в среднем достигает 31 см, а запас воды в снеге 63 мм.

Погода с ветрами бывает более 200 дней в году. Наиболее часты ветры весной и осенью, когда число дней со штилем не превышает 5 – 10 дней в месяц. Наибольшей скоростью ветра характеризуется зимний период: среднемесячные значения скорости ветра не бывают меньше 1,4 м/с, а в порывах достигают 40 м/с. Ветер силой более 4-х баллов (по международной шкале Бофорта более 8 м/с) повторяется ежемесячно в среднем в 2,52 % случаев. Преобладающее направление ветра в году западное

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков 1,9 м, супесей, песков пылеватых и песков мелких – 2,3 м.

Расчётная численность населения

Населённый пункт	Ед. изм.	На 01.01.2022	На 01.01.2032
с. Чендек	чел.	939	1140
с. Нижний Уймон	чел.	195	260
с. Ак-Коба	чел.	65	100
п. Маргала	чел.	124	180
п. Полеводка	чел.	78	115
п. Маральник 2	чел.	14	22
Всего	чел.	1415	1817

Таблица 1.1 – Расчётная численность населения

Производственные ресурсы

Основная отрасль экономики Чендекского сельского поселения – сельское хозяйство.

Основной деятельностью населения является ведение личного подсобного хозяйства (ЛПХ).

Социальная сфера

К социальной сфере отнесены учреждения образования, культуры, здравоохранения, торговли, общественного питания, жилищно- коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения.

Инженерная инфраструктура

Частные жилые дома имеют печное отопление. Основными видами топлива являются уголь и дрова.

Существующий жилой фонд газифицируется сжиженным газом по ГОСТ 20448-90. Охват населения газоснабжением – 80 %.

В настоящее время населенные пункты электрифицированы полностью. Для населения

потребление электроэнергии в пределах жилого фонда сводится к расходам на освещение, мелкобытовые и мелкомоторные нагрузки.

Система электроснабжения - централизованная. Электроснабжение осуществляется ОАО «МРСК Сибири», филиал «Горно-Алтайские электрические сети».

Источником электроснабжения является подстанция ПС-110/35/10 кВ № 30 «Усть-Коксинская» установленной мощностью 12,6 кВА (два трансформатора по 6,3 кВА). Загруженность ПС № 30 составляет 70 %, что дает возможность частично использовать существующий резерв мощности при строительстве новых объектов и развитии существующих. Процент физического износа оборудования подстанции составляет около 50 %.

По территории проходят воздушные линии электропередач ЛЭП-10 кВ и ЛЭП-0,4 кВ.

Распределительные сети напряжением 10 кВ в большей части выполнены по магистральной схеме.

Передача электроэнергии от ПС-110/10 кВ № 30 «Усть-Коксинская» осуществляется по воздушным линиям электропередач ЛЭП-10 кВ на ряд КТП-10/0,4 кВ, далее до потребителей по воздушным линиям электропередач ЛЭП-0,4 кВ.

Основная часть распределительных сетей напряжением 0,4 и 10 кВ были построены 25 и более лет назад на деревянных опорах, которые за период эксплуатации выработали свой ресурс (подгнили). Из-за «усталости» металла и перегрузки по току алюминиевые провода сечением 16-50 кв. мм потеряли механическую устойчивость. В настоящее время большинство распределительных сетей физически изношены до аварийного состояния. Эксплуатационные затраты на их поддержание в работоспособном состоянии значительно превышают нормативные.

Физический износ линий составляет 50-75 %.

Функциональное зонирование территории

Генеральным планом определено зонирование территории Чендекского сельского поселения и населенных пунктов, входящих в его состав.

Жилая зона

Жилая зона представлена индивидуальными жилыми домами.

В жилых зонах допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, объектов дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, гаражей, объектов, связанных с проживанием граждан и не оказывающих негативного воздействия на окружающую среду. В состав жилых зон могут включаться также территории, предназначенные для ведения садоводства и дачного хозяйства.

Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона включает:

- зоны делового, общественного и коммерческого назначения;
- зоны размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения;
- зоны обслуживания объектов, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности.

Общественно-деловые зоны предназначены для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, предпринимательской деятельности, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, объектов делового назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

Размещение общественно-деловых зон обусловлено необходимостью создания общественных центров для обеспечения обслуживания населения прилегающих территорий.

Производственная зона

Производственная зона включает:

- коммунальные зоны - зоны размещения коммунальных и складских объектов,
- объектов жилищно-коммунального хозяйства, объектов транспорта, объектов оптовой торговли;
- производственные зоны - зоны размещения производственных объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду;
- иные виды производственной, инженерной и транспортной инфраструктур.

Производственные зоны предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов, объектов инженерной и транспортной инфраструктур, в том числе сооружений и коммуникаций автомобильного транспорта, связи, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов.



Рисунок 1.2 – Функциональное зонирование территории с. Чендек

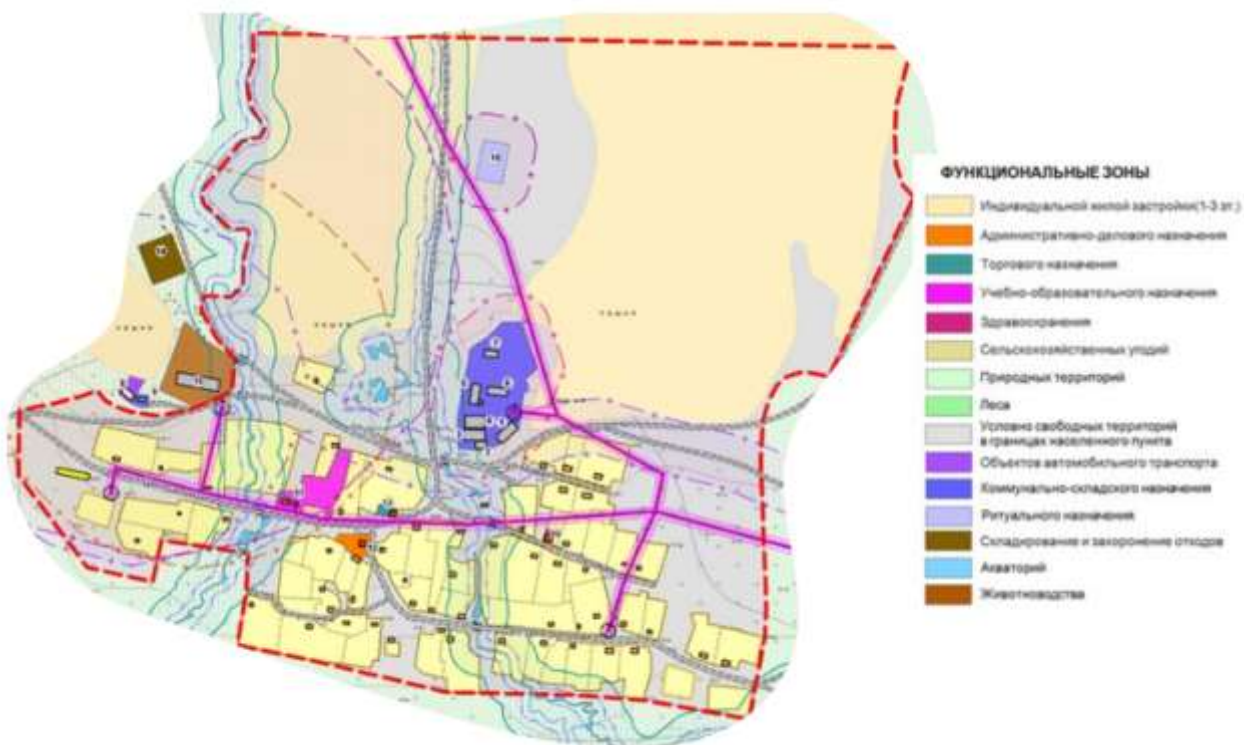


Рисунок 1.3 – Функциональное зонирование территории с. Нижний Уймон



Рисунок 1.4 – Функциональное зонирование территории с. Ак - Коба



Рисунок 1.5 – Функциональное зонирование территории п. Маргала



Рисунок 1.6 – Функциональное зонирование территории п. Полеводка



Рисунок 1.7 – Функциональное зонирование территории п. Маральник - 2

2. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

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

При расчетной температуре наружного воздуха для Чендекского сельского поселения минус 38,4 °С суммарная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе централизованного теплоснабжения Чендекского сельского поселения, по состоянию на 01.01.2022 год принята как базовый уровень и составила 0,1261 Гкал/ч. При этом вся нагрузка подключена к котельной №7 (с. Чендек).

В качестве сетки расчетных элементов территориального деления приняты села и поселки, входящие в состав Чендекского сельского поселения. Тепловая нагрузка потребителей в единицах территориального деления, разделенная по видам и признаку теплоснабжения, приведена в таблице ниже.

Таблица 2.1 – Подключенная тепловая нагрузка потребителей сельского поселения на 01.01.2022 год.

Сельское поселение	ЕТД	Адрес (ул, дом №)	Наименование потребителя	Источник	Тип здания	Этажность	Площадь общая, м ²	Площадь отопл., м ²	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на отопление (годовое потребление), Гкал
Чендекское	с. Чендек	ул. Центральная, 17	МБОУ "Чендекская СОШ", школа	Кот. №7	адм.	2	-	2402	0,0753	233,04
Чендекское	с. Чендек	ул. Центральная, 17А	МБОУ "Чендекская СОШ", д/сад "Мараленок"	Кот. №7	адм.	1	-	373	0,0115	35,54
Чендекское	с. Чендек	ул. Центральная, 17А	МБОУ "Чендекская СОШ", гараж	Кот. №7	произв.	1	-	112	0,0048	11,41
Чендекское	с. Чендек	ул. Центральная, 15	Сельский дом культуры	Кот. №7	адм.	1	-	558	0,0210	62,56
Чендекское	с. Чендек	ул. Центральная, 19	Усть-Коксинская ЦРБ	Кот. №7	адм.	1	-	429	0,0135	41,83
Итого по с. Чендек									0,1261	384,3769
Итого									0,1261	384,3769

2.2. Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Существующее потребление тепловой энергии приведено в п. 2.1, а также в таблицах ниже.

Таблица 2.2 – Договорные тепловые нагрузки котельных

Наименование котельной	Тепловая нагрузка в сетевой воде при расчётной $t_{нв}=-38,4$ °С, Гкал/ч						Признак потребителя			Общая договорная подкл. нагрузка ($t_{нв}=-38,4$ °С), Гкал/ч
	технология	Отопление	Вентиляция	ГВС при средней нагрузке	ГВС при максимальной нагрузке	Договорная присоед. нагрузка	ЖФ	ОДЗ	П	
Котельная № 7 (с. Чендек)	0,00	0,1261	0,00	0,00	0,00	0,1261	0,0000	0,1213	0,0048	0,1261

Таблица 2.3 – Расчётные тепловые нагрузки котельных на коллекторах

Наименование Котельной	Договорная присоединённая нагрузка ($t_{нв}=-38,4$ °С), Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях ($t_{нв}=-38,4$ °С), Гкал/ч	Расчётная тепловая нагрузка на коллекторах ($t_{нв}=-38,4$ °С), Гкал/ч	Расчётная тепловая нагрузка на коллекторах по отчётному отпуску тепловой энергии ($t_{нв}=-38,4$ °С), Гкал/ч	Средняя тепловая нагрузка на коллекторах за отопительный период ($t_{нв}=-7,6$ °С), Гкал/ч
Котельная № 7 (с. Чендек)	0,1261	0,0883	0,2144	0,2669	0,1786

Таблица 2.4 – Потребление тепловой энергии за 2021 год

Наименование Котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	Хозяйственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов внешним потребителям, Гкал	Потери тепловой энергии в тепловой сети, Гкал	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал
Котельная № 7 (с. Чендек)	887	28,6	858,4	1,4	857	304	553

Перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) приведены в разделе 3.

2.3. Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

Существующее потребление тепловой энергии приведено в п. 2.1, 2.2.

Перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) приведены в разделе 3.

2.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки.

Существующее значение плотности тепловой нагрузки приведено в таблице ниже.

Таблица 2.5 – Плотность тепловой нагрузки на 2022 год

Наименование котельной	Площадь зоны действия источника	Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Плотность тепловой нагрузки
	км ²	Гкал/ч	Гкал/(ч * км ²)
Котельная № 7 (с. Чендек)	0,019	0,1261	6,7

Перспективная величина плотности тепловой нагрузки по сравнению с существующим состоянием не изменяется.

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

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

Зоны действия источников тепловой энергии сельского поселения приведены на рисунках ниже.

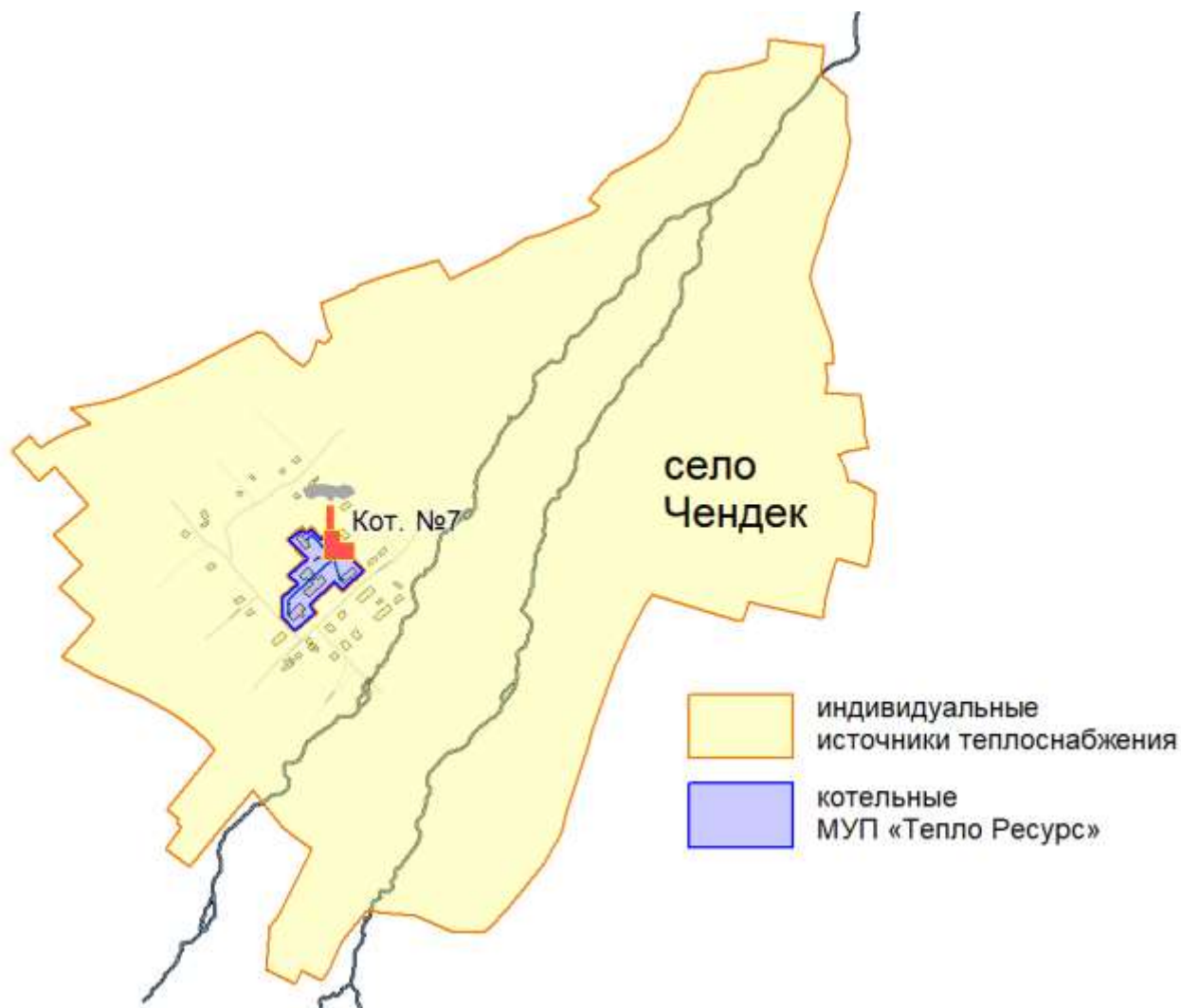


Рисунок 3.1 – Зона действия источников тепловой энергии с. Чендек

На территории других населённых пунктов применяется индивидуальное котельно-печное теплоснабжение.

3.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии приведены в п 3.1.

3.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии.

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на период с 2021 по 2032 годы приведены в таблице ниже.

В сельском поселении не планируется строительство перспективных котельных.

Таблица 3.1 – Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки до 2032 года

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная № 7 (с. Чендек)												
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Собственные нужды, Гкал/ч	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Жилые здания	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Общественные здания	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213
Прочие в горячей воде	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336
Доля резерва (нр), %	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235
Доля резерва (ар), %	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71
Чендекское сельское поселение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Собственные нужды, Гкал/ч	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Жилые здания	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Общественные здания	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213
Прочие в горячей воде	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336
Доля резерва (нр), %	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235
Доля резерва (ар), %	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71
МО "Усть-Коксинский район"	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,3800	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,3800	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700
Собственные нужды, Гкал/ч	0,1786	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,2014	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	4,7908	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	1,5815	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
Жилые здания	0,2093	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670
Общественные здания	2,8891	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253
Прочие в горячей воде	0,1108	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	10,4107	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598
Доля резерва (нр), %	68,48	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	6,98	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	8,3015	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	2,8562	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	3,8637	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711
Доля резерва (ар), %	46,54	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16

Таблица 3.2 – Сводный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих и перспективных котельных до 2032 года

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная № 7 (с. Чендек)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Собственные нужды, Гкал/ч	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Жилые здания	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Общественные здания	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213
Прочие в горячей воде	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336
Доля резерва (нр), %	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235
Доля резерва (ар), %	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71
Чендекское сельское поселение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Собственные нужды, Гкал/ч	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480	0,8480
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144	0,2144
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Жилые здания	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Общественные здания	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213	0,1213
Прочие в горячей воде	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261	0,1261
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336	0,6336
Доля резерва (нр), %	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72	74,72
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240	0,4240
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122	0,1122
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235	0,2235
Доля резерва (ар), %	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71	52,71
МО "Усть-Коксинский район"	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,3800	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700
Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,3800	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700	18,9700
Собственные нужды, Гкал/ч	0,1786	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424	0,4424
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	15,2014	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276	18,5276
Подключенная нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	4,7908	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678	4,7678
Тепловые потери в тепловой сети, Гкал/ч	1,5815	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839	1,5839
Подключенная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч, в том числе:	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
Жилые здания	0,2093	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670	0,1670
Общественные здания	2,8891	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253	2,9253
Прочие в горячей воде	0,1108	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916	0,0916
Отопительно-вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе:	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
- отопительная тепловая нагрузка, Гкал/ч	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
- вентиляционная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Нагрузка ГВС средняя за сутки, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая нагрузка на технологические нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальная тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная тепловая нагрузка в паре, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подключенная нагрузка всего, Гкал/ч	3,2093	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839	3,1839
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (нр), Гкал/ч	10,4107	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598	13,7598
Доля резерва (нр), %	68,48	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27	74,27
Мощность наиболее крупного котла, Гкал/ч	6,98	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58	7,58
Тепловая мощность нетто в аварийном режиме, Гкал/ч	8,3015	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887	11,0887
Тепловая нагрузка в аварийном режиме, Гкал/ч (89% Qотопл.по СП 124.13330.2012)	2,8562	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337	2,8337
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности (ар), Гкал/ч	3,8637	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711	6,6711
Доля резерва (ар), %	46,54	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16	60,16

3.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.

Зоны действия источников тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений, отсутствуют.

3.5. Радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения приведён в таблице ниже.

Таблица 3.3 – Расчёт радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование котельной	Площадь зоны действия источника	Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	Теплоплотность района	Количество абонентов в зоне действия источника	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Материальная характеристика тепловой сети	Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя	Потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали	Эффективный радиус
	км ²										
Котельная № 7 (с. Чендек)	0,019	0,1261	6,7	5	858	304	42	14,0	168	3,47	164

4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

На источниках тепловой энергии сельского поселения водоподготовительные и деаэрационные установки не применяются. Подпиточной водой и теплоносителем тепловых сетей является вода из системы хозяйственного водоснабжения сельского поселения.

Перспективный расход подпиточной воды на существующих источниках тепловой энергии остаётся без изменения в связи с отсутствием расширения тепловых сетей и роста тепловых нагрузок.

Расчётная величина нормативной потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах каждого источника тепловой энергии представлена в таблице ниже.

Таблица 4.1 – Нормативные утечки теплоносителя

№ п/п	Наименование	Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, кг/ч	Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, тонн/год
1	Котельная № 7 (с. Чендек)	24	166

Нормативные утечки теплоносителя составляют 0,25 % от объёма тепловых сетей.

Таблица 4.2 – Годовые расходы подпиточной воды

№ п/п	Наименование	Эксплуатационный режим	
		Нормативный расход подпиточной воды, тонн/год	Фактический расход подпиточной воды, тонн/год
1	Котельная № 7 (с. Чендек)	166	114

В годовом расходе подпиточной воды учтён расход воды на заполнение системы перед отопительным периодом.

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

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 4.3 – Часовые расходы подпиточной воды

№ п/п	Наименование	Эксплуатационный режим		Аварийный режим	
		Нормативный расход подпиточной воды, кг/ч	Фактический расход подпиточной воды, кг/ч	Нормативный расход подпиточной воды, кг/ч	Фактический расход подпиточной воды, кг/ч
1	Котельная № 7 (с. Чендек)	24	17	24	-

Расходы в аварийных режимах приняты по максимальной пропускной способности подпиточной линии.

5. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

5.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.

Система централизованного теплоснабжения сельского поселения до 2032 года остаётся в существующих границах зоны теплоснабжения 2021 года. Перспективные потребители к существующей системе централизованного теплоснабжения не подключаются, также не ожидаются снижения тепловых нагрузок за счёт сноса зданий.

В сельском поселении планируется развитие только индивидуальной застройки, теплоснабжение которой будет осуществляться от индивидуальных источников тепловой энергии – угольных котлов или печного оборудования.

5.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.

Приоритетным и единственным вариантом перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения является обеспечение всех необходимых организационно-технических условий для поддержания надёжного, бесперебойного снабжение потребителей теплом, ведение эффективного режима теплоснабжения в границах действующей зоны теплоснабжения, недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

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

6.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Генеральным планом сельского поселения на перспективу до 2032 года планируется расширение территории за счёт индивидуальной застройки малоэтажными общественными и жилыми зданиями.

Расширение централизованного теплоснабжения общественной и жилой застройки проектом не предусматривается.

Проектом предусматривается обеспечение теплоснабжения жилых зданий индивидуально-печным отоплением. Для обеспечения горячего водоснабжения предусматривается установка бытовых электроподогревателей (водонагревателей).

Для общественных зданий предусматривается строительство индивидуальных угольных котельных.

На территории сельского поселения планируется реализация мероприятий по строительству и реконструкции индивидуальных источников тепловой энергии, техническому перевооружению и реконструкции существующих источников тепловой энергии.

В стоимость проекта включены следующие составляющие:

- стоимость проектно-изыскательных работ 5 %;
- стоимость оборудования 45 %;
- стоимость строительно-монтажных и пусконаладочных работ 50 %.

Таблица 6.1 – Мероприятия по строительству, техническому перевооружению и реконструкции источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование проекта (стоимость в тыс. руб. с учётом НДС)	ВСЕГО (2022-2032)	Марка котлов	Примечание
	Чендекское сельское поселение	1528		
	Мероприятия по развитию схемы теплоснабжения сельского поселения	0		
1	Замена котла ст. №1 КВр-0,5 на котельной №7	764	КВр-0,5	ПИР 5 %, Оборудование 45 %, СМР и ПНР 50 %
2	Замена котла ст. №2 КВр-0,5 на котельной №7	764	КВр-0,5	ПИР 5 %, Оборудование 45 %, СМР и ПНР 50 %
3	Замена газохода на котельной №7	0		Оборудование 70 %, СМР 30 %
	Мероприятия по источникам тепловой энергии ЕТО	1528		
	Котельная № 7 (с. Чендек)	1528		

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии приведены в п 6.1.

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

Предложения по техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии приведены в п 6.1.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в схеме теплоснабжения поселения отсутствуют.

6.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

Вывод котельных из эксплуатации не планируется.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не планируется.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в схеме теплоснабжения поселения отсутствуют.

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

Утвержденный температурный график тепловой сети – 75/55 °С со срезкой на 70 °С.

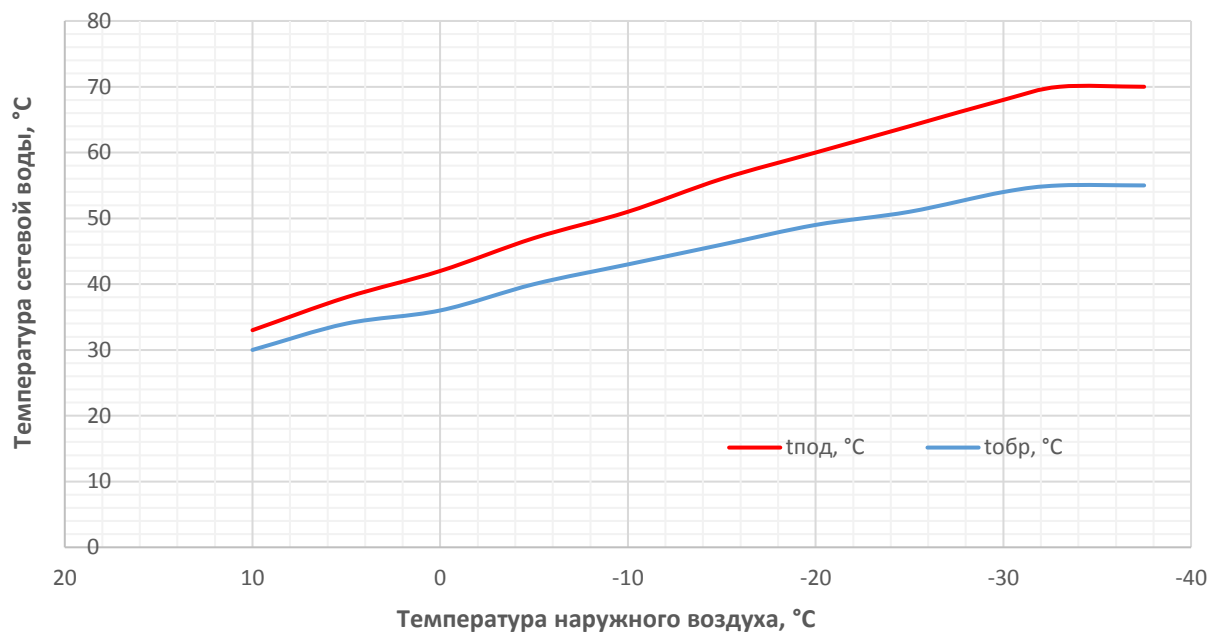


Рисунок 6.1 – Температурный график тепловой сети от котельных

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТЕПЛО РЕСУРС"

649490 Республика Алтай с.Усть-Колца ул.Наличная 23 телефакс 83884822275

Согласовано:



Глава администраций
МО Усть-Кокшинский район
О.А. Кулигин



Утверждаю:

Директор МУП «Тепло Ресурс»
Д.Н. Ванышев

Температурный график

При отпуске тепловой энергий в сеть Котельными предприятия

С температурой воздуха внутри помещения +20°C, при расчетной температуре наружного воздуха
-38,4°C

Т°С наружного воздуха	Т°С в падающей сети	Т°С в обратной сети
+10	33,0	30,0
+5	38,0	34,0
0	42,0	36,0
-5	47,0	40,0
-10	51,0	43,0
-15	56,0	46,0
-20	60,0	49,0
-25	64,0	51,0
-30	68,0	54,0
-33 и ниже	70,0	55,0

Основание: «Справочник по наладке и эксплуатации тепловых, водяных сетей». Москва, Стройиздат 1982г. Методические рекомендаций по оптимизаций гидравлических и температурных режимов функционирования закрытых систем коммунального теплоснабжения.

Примечание: Персоналу котельных выполнение температурного графика вести по температуре в падающей сети.

На период неполных 24 часов во время работы происходит разогрев котлов до температуры 50°C. В течений всей смены выдерживать температуру не ниже 45°C. Так как согласно инструкций эксплуатации водогрейных котлов при температуре ниже 45°C происходит забивание газоходов, конвективной части котлов и неполное сгорание топлива.

Рисунок 6.2 – Утверждённый температурный график МУП «Тепло Ресурс»

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

Система централизованного теплоснабжения сельского поселения до 2032 года остаётся в существующих границах зоны теплоснабжения 2021 года. Перспективные потребители к существующей системе централизованного теплоснабжения не подключаются, также не ожидаются снижения тепловых нагрузок за счёт сноса зданий.

В сельском поселении планируется развитие только индивидуальной застройки, теплоснабжение которой будет осуществляться от индивидуальных источников тепловой энергии – угольных котлов или печного оборудования.

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

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

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

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

Мероприятий по реконструкции и модернизации, строительству 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, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

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

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

Мероприятий по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не планируется.

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

Мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не планируется.

7.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Мероприятий по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не планируется.

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

В системе теплоснабжения поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

9. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Перспективные топливные балансы приведены в таблице ниже.

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

Основным и единственным видом топлива на источниках тепловой энергии сельского поселения является каменный уголь марки ДР.

Поставщиком угля является организация ООО «Юг Сибири».

Уголь поставляется из г. Бийска автотранспортом.

Возобновляемые источники энергии на территории сельского поселения отсутствуют.

Местные виды топлива на территории сельского поселения отсутствуют.

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

Доля используемого каменного угля в системе теплоснабжения сельского поселения составляет 100 %.

Значение низшей теплоты сгорания используемого каменного угля составляет 5000 - 5300 ккал/кг.

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

Единственным видом топлива на источниках тепловой энергии сельского поселения является каменный уголь марки ДР.

9.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Приоритетным направлением развития топливного баланса сельского поселения является сохранение угля в качестве основного вида топлива, а также снижение его расхода за счёт внедрения энергосберегающих технологий во всех элементах системы теплоснабжения.

Таблица 9.1 – Перспективный топливный баланс существующих котельных до 2032 года

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Котельная № 7 (с. Чендек)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Среднегодовые собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
Средневзвешенный срок службы, лет	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Выработка тепловой энергии, Гкал	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0
Собственные нужды тепловой энергии, Гкал	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4
Хозяйственные нужды тепловой энергии, Гкал	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Отпуск тепловой энергии с коллекторов внешним потребителям, Гкал	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0
Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0
Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5
Расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Теплота сгорания угля, ккал/кг	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.у.т	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.н.т	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Тепловая нагрузка на коллекторах в осенне-зимний период, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая нагрузка на коллекторах в переходный период, Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Тепловая нагрузка на коллекторах в летний период, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход условного топлива в ОЗП, т.у.т/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период, т.у.т/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период, т.у.т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средняя тепловая нагрузка в самый холодный месяц, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Расход условного топлива в самые холодные сутки, т.у.т./сут	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Расход угля в самые холодные сутки, т.н.т./сут	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Нормативный неснижаемый запас угля, т.н.т.	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Нормативный эксплуатационный запас угля, т.н.т.	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281
Тепловая нагрузка в аварийном режиме на коллекторах СП 124.13330.2012, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Чендекское сельское поселение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Среднегодовые собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Средневзвешенный срок службы, лет	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5
Выработка тепловой энергии, Гкал	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0	887,0
Собственные нужды тепловой энергии, Гкал	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4	858,4
Хозяйственные нужды тепловой энергии, Гкал	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Отпуск тепловой энергии с коллекторов внешним потребителям, Гкал	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0	857,0
Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0	304,0
Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5
Расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3
Теплота сгорания угля, ккал/кг	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.у.т	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3	189,3
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.н.т	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8
Тепловая нагрузка на коллекторах в осенне-зимний период, Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Тепловая нагрузка на коллекторах в переходный период, Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Тепловая нагрузка на коллекторах в летний период, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в ОЗП, т.у.т/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период, т.у.т/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период, т.у.т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средняя тепловая нагрузка в самый холодный месяц, Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Расход условного топлива в самые холодные сутки, т.у.т./сут	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Расход угля в самые холодные сутки, т.н.т./сут	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Нормативный неснижаемый запас угля, т.н.т.	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
Нормативный эксплуатационный запас угля, т.н.т.	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0	281,0
Тепловая нагрузка в аварийном режиме на коллекторах СП 124.13330.2012, Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
МО "Усть-Коксинский район"	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,4	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,4	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Среднегодовые собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,068	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Средневзвешенный срок службы, лет	7,0	8,3	9,3	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,1	16,1	17,1	18,1
Выработка тепловой энергии, Гкал	14957,2	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3	16049,3
Собственные нужды тепловой энергии, Гкал	425,4	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0	1054,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	14531,8	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3	14995,3
Хозяйственные нужды тепловой энергии, Гкал	21,3	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7	52,7
Отпуск тепловой энергии с коллекторов внешним потребителям, Гкал	14510,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6	14942,6
Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	5460,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6	5470,6
Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	9050,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0	9472,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	12,4	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	222,5	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2
Расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т	3234,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0
Теплота сгорания угля, ккал/кг	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.у.т	3234,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0	3467,0
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.н.т	4438,8	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6	4758,6
Тепловая нагрузка на коллекторах в осенне-зимний период, Гкал/ч	4,8	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
Тепловая нагрузка на коллекторах в переходный период, Гкал/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Тепловая нагрузка на коллекторах в летний период, Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в ОЗП, т.у.т/ч	1,098	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период, т.у.т/ч	0,701	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655	0,655
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период, т.у.т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средняя тепловая нагрузка в самый холодный месяц, Гкал/ч	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Расход условного топлива в самые холодные сутки, т.у.т./сут	23,9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Расход угля в самые холодные сутки, т.н.т./сут	32,8	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
Нормативный неснижаемый запас угля, т.н.т.	894	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887	887
Нормативный эксплуатационный запас угля, т.н.т.	6999	6942	6942	6942	6942	6942	6942	6942	6942	6942	6942	6942
Тепловая нагрузка в аварийном режиме на коллекторах СП 124.13330.2012, Гкал/ч	4,44	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42

Таблица 9.2 – Сводный топливный баланс существующих и перспективных котельных до 2032 года

МО "Усть-Коксинский район" (Сущ. + Перспект.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	15,38	18,97	18,97	18,97	25,27	25,27	25,27	25,27	36,17	36,17	36,17	36,17
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	15,38	18,97	18,97	18,97	25,27	25,27	25,27	25,27	36,17	36,17	36,17	36,17
Среднегодовые собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,068	0,169	0,169	0,169	0,291	0,310	0,301	0,310	0,512	0,531	0,521	0,531
Средневзвешенный срок службы, лет	7	8	9	10	9	10	11	12	9	10	11	12
Выработка тепловой энергии, Гкал	14957,2	16049,3	16049,3	16049,3	26128,7	26251,0	26188,7	26251,0	43541,5	43670,0	43607,7	43670,0
Собственные нужды тепловой энергии, Гкал	425,4	1054,0	1054,0	1054,0	1816,5	1932,7	1873,6	1932,7	3190,9	3307,1	3248,0	3307,1
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	14531,8	14995,3	14995,3	14995,3	24312,2	24318,3	24315,2	24318,3	40350,6	40362,9	40359,8	40362,9
Хозяйственные нужды тепловой энергии, Гкал	21,3	52,7	52,7	52,7	92,8	98,9	95,8	98,9	165,2	171,3	168,2	171,3
Отпуск тепловой энергии с коллекторов внешним потребителям, Гкал	14510,6	14942,6	14942,6	14942,6	24219,3	24219,3	24219,3	24219,3	40185,4	40191,6	40191,6	40191,6
Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	5460,6	5470,6	5470,6	5470,6	5973,5	5973,5	5973,5	5973,5	6841,6	6841,6	6841,6	6841,6
Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал	9050,0	9472,0	9472,0	9472,0	18245,9	18245,9	18245,9	18245,9	33343,8	33350,0	33350,0	33350,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	12,4	10,8	10,8	10,8	13,2	13,2	13,2	13,2	15,3	15,4	15,3	15,4
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	222,5	231,2	231,2	231,2	223,1	223,1	223,1	223,1	217,9	217,9	217,9	217,9
Расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, т.у.т	3234	3467	3467	3467	5424	5425	5424	5425	8792	8794	8793	8794
Теплота сгорания угля, ккал/кг	5100	5100	5100	5100	5063	5063	5063	5063	5039	5039	5039	5039
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.у.т	3234	3467	3467	3467	5424	5425	5424	5425	8792	8794	8793	8794
Расход угля на отпуск тепловой энергии, т.н.т	4439	4759	4759	4759	7498	7500	7499	7500	12213	12217	12216	12217
Тепловая нагрузка на коллекторах в осенне-зимний период, Гкал/ч	4,79	41,40	41,40	41,40	44,23	44,23	44,23	44,23	49,11	49,11	49,11	49,11
Тепловая нагрузка на коллекторах в переходный период, Гкал/ч	3,10	3,09	3,09	3,09	4,43	4,43	4,43	4,43	6,73	6,73	6,73	6,73
Тепловая нагрузка на коллекторах в летний период, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход условного топлива в ОЗП, т.у.т/ч	1,098	1,032	1,032	1,032	1,986	2,041	2,013	2,041	3,657	3,712	3,684	3,712
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период, т.у.т/ч	0,701	0,655	0,655	0,655	0,962	0,966	0,964	0,966	1,492	1,496	1,494	1,496
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период, т.у.т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средняя тепловая нагрузка в самый холодный месяц, Гкал/ч	4,51	4,59	4,59	4,59	7,25	7,27	7,26	7,27	11,84	11,86	11,85	11,86
Расход условного топлива в самые холодные сутки, т.у.т./сут	24	25	25	25	38	39	38	39	62	62	62	62
Расход угля в самые холодные сутки, т.н.т./сут	33	34	34	34	53	53	53	53	85	86	86	86
Нормативный неснижаемый запас угля, т.н.т.	894	887	887	887	1018	1019	1019	1019	1245	1246	1245	1246
Нормативный эксплуатационный запас угля, т.н.т.	6999	6942	6942	6942	7787	7793	7790	7793	9244	9250	9247	9250
Тепловая нагрузка в аварийном режиме на коллекторах СП 124.13330.2012, Гкал/ч	4,44	4,42	4,42	4,42	6,96	6,96	6,96	6,96	11,32	11,32	11,32	11,32

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

10.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию источников тепловой энергии.

Предложения по величине необходимых инвестиций в источники тепловой энергии приведены в Таблица 10.1.

10.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Предложения по величине необходимых инвестиций в тепловые сети приведены в Таблица 10.2.

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

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не планируются.

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

В системе теплоснабжения поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

10.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

В настоящей схеме теплоснабжения расчет экономической эффективности полных инвестиционных затрат не проводился в связи с отсутствием мероприятий по энергосбережению и, как следствие, отсутствием явного экономического эффекта. Мероприятия, указанные в Главах 7, 8, направлены на поддержание текущего состояний схемы теплоснабжения. Срок окупаемости у данных мероприятий отсутствует.

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

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается впервые. Информация по величине фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию объектов теплоснабжения будет приведена в следующей актуализации.

Таблица 10.1 – Инвестиции в источники тепловой энергии

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	ИТОГО
Инвестиции в источники тепловой энергии, тыс. руб. без НДС	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	560,0	560,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1145,0
Инвестиции в тепловые сети, тыс. руб. без НДС	0,0	208,3	208,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	416,7
Инвестиции на развитие системы теплоснабжения поселения, тыс. руб. без НДС	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего инвестиции, тыс. руб. без НДС	0,0	233,3	208,3	0,0	0,0	0,0	0,0	560,0	560,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1561,7

Таблица 10.2 – Предложения по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование проекта	Источник теплоснабжения	Срок реализации и проекта	Стоимость проекта с НДС в ценах 2020 года, тыс. руб	Финансирование инвестиционной программы (с НДС), тыс.руб.													Примечание	
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
Капитальный ремонт тепловой сети - 100 метров	Котельная №7, МУП "Тепло Ресурс"	2020-2021	500,0	250,0	250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5% - ПИР; 45% - оборудование; 50% - СМР и ПНР

11. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

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

Единой теплоснабжающей организацией сельского поселения является муниципальное унитарное предприятие – МУП «Тепло Ресурс».

11.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

В состав единой теплоснабжающей организации МУП «Тепло Ресурс» входят системы теплоснабжения, указанные в таблице ниже.



Рисунок 11.1 – Структура установленной тепловой мощности ЕТО



Рисунок 11.2 – Структура договорной тепловой нагрузки ЕТО

Таблица 11.1 – Перечень систем теплоснабжения в составе ЕТО

№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Наименование источника тепловой энергии	Наименование подключенных объектов	Объём подключенных объектов, м³	Длина теплотрассы, м
1.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Нагорная, 23	Котельная № 1	Административное здание, гараж, гараж, гараж, сварочный цех, проходная, гараж, детский сад, ясли, 22-квартирный МКД, 22-квартирный МКД, 23-квартирный МКД, 2 индивидуальных жилых дома, 15 двухквартирных жилых дома, 3 квартиры в двухквартирных домах	22 835,36	1296
2.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Строительная, 13	Котельная № 2	Учебный корпус, проходная, учебный корпус, учебный корпус, столовая, общежитие, гараж, спортзал	10 459,00	509
3.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Советская, 97	Котельная № 3	Административное здание, школа, гараж, часть здания, 24-квартирный МКД	13 208,00	354

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Наименование источника тепловой энергии	Наименование подключенных объектов	Объем подключенных объектов, м ³	Длина теплотрассы, м
4.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Харитошкина, 3	Котельная № 4	Дом культуры, спортивный зал, административное здание, административное здание, гараж, административное здание, школа, административное здание, гараж, индивидуальный жилой дом	28 060,90	410
5.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Харитошкина, 6	Котельная № 5	Административное здание, гостиница, библиотека, гараж, гараж, школа, детский сад, административное здание	10 309,00	460
6.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Аргучинского, 53	Котельная № 6	Котельная, прачечная-склад, столовая, павильон скважины, жилые дома № 1, 2, 3, 4, 5	2 219,67	190
7	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Усть-Коксинское сельское поселение, с. Усть-Кокса, ул. Советская, 153	Котельная № 22	Котельная, здание ЦРБ, здание морга, детский сад	34895,45	444
8.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Чендекское сельское поселение, с. Чендек, ул. Центральная, 17	Котельная № 7	Дом культуры, школа, детский сад, гараж, амбулатория	4 375,10	361
9.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Огнёвское сельское поселение, с. Огнёвка, ул. Школьная, 8	Котельная № 8	Котельная, школа	8 502,88	10
10.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Огнёвское сельское поселение, с. Кайтанак, ул. Новая, 2	Котельная № 9	Котельная, школа, мастерская, дом культуры	5 557,26	121
11.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Верх-Уймонское сельское поселение, с. Верх-Уймон, ул. Набережная, 41	Котельная № 10	Котельная, школа, лыжная база, гараж	11 804,50	265

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Наименование источника тепловой энергии	Наименование подключенных объектов	Объем подключенных объектов, м ³	Длина теплотрассы, м
12.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Горбуновское сельское поселение, пос. Теректа, ул. Центральная, 36	Котельная № 11	Котельная, школа, спортзал, библиотека, дом культуры	4 412,59	90
13.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Верх-Уймонское сельское поселение, с. Мульта, ул. Школьная, 24	Котельная № 12	Котельная, школа	7 096,90	100
14.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Катандинское сельское поселение, с. Катанда, ул. Советская, 130А	Котельная № 13	Котельная, школа, гараж	16 283,00	72
15.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Катандинское сельское поселение, с. Катанда, ул. Советская, 81	Котельная № 14	Котельная, детский сад	1 767,28	45
16.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Катандинское сельское поселение, с. Тюнгур, ул. Сухова, 45	Котельная № 15	Котельная, школа, детский сад	2 573,96	72
17.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Амурское сельское поселение, с. Амур, пер. Школьный, 9	Котельная № 16	Котельная, школа, дом культуры, гараж	9 818,00	190
18.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Амурское сельское поселение, с. Абай, ул. Тракторная, 9	Котельная № 17	Котельная, школа, столовая	3 067,56	74
19.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Талдинское сельское поселение, с. Талда, ул. Центральная, 38	Котельная № 18	Котельная, школа	2 508,27	27

№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Наименование источника тепловой энергии	Наименование подключенных объектов	Объем подключенных объектов, м ³	Длина теплотрассы, м
20.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Талдинское сельское поселение, с. Сугаш, ул. Новая, 4	Котельная № 19	Котельная, школа, детский сад, гараж	5 359,67	25
21.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Карагайское сельское поселение, с. Банное, ул. Зелёная, 1	Котельная № 20	Котельная, школа	3 539,49	25
22.	Республика Алтай, Усть-Коксинский район, Карагайское сельское поселение, с. Карагай, ул. Школьная, 1	Котельная № 21	Котельная, школа, щитовая, гараж	5 485,21	45
ИТОГО:				214 139,05	5 185

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

Присвоения теплоснабжающей организации МУП «Тепло Ресурс» статуса единой теплоснабжающей организации основано на отсутствии в сельском поселении иных теплоснабжающих организаций.

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

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, не поступали.

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

Система теплоснабжения сельского поселения состоит из следующих изолированных систем теплоснабжения:

- от котельной № 7 (с. Чендек). Теплоснабжающая организация МУП «Тепло Ресурс»;
- от индивидуальных источников тепловой энергии, установленных непосредственно у потребителя.

12. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

12.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии.

В системе теплоснабжения сельского поселения необходимость в перераспределении тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии отсутствует.

13. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

13.1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Бесхозяйные тепловые сети на территории сельского поселения отсутствуют.

14. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

14.1. Описание решений о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

В сельском поселении не предусмотрены перспективные мероприятия по газификации теплоснабжающих предприятий.

Программа газификации поселений МО «Усть-Коксинский район» отсутствует.

14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

В сельском поселении не предусмотрены перспективные мероприятия по газификации теплоснабжающих предприятий.

Программа газификации поселений МО «Усть-Коксинский район» отсутствует.

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

Программа газификации поселений МО «Усть-Коксинский район» отсутствует.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в схеме теплоснабжения поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не планируется.

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

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не планируется.

14.6. Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, осуществляется согласно утверждённому генеральному плану сельского поселения.

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

Предложения по корректировке утверждённой схемы водоснабжения поселения отсутствуют.

15. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице ниже.

Таблица 15.1 – Индикаторы развития существующей системы теплоснабжения до 2032 года

Котельная № 7 (с. Чендек)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг/Гкал	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
Коэффициент использования теплоты топлива, %	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8
Материальная характеристика тепловой сети, м ²	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, м ³ /м ²	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740
Расчётная тепловая нагрузка (в горячей воде), Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет	6,2	7,2	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	5,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за период, к общей материальной характеристике тепловых сетей, б/р	0,137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чендекское сельское поселение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг/Гкал	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5	220,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Котельная № 7 (с. Чендек)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Коэффициент использования теплоты топлива, %	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8	64,8
Материальная характеристика тепловой сети, м ²	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308	7,308
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, м ³ /м ²	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740	2,740
Расчётная тепловая нагрузка (в горячей воде), Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет	6,2	7,2	8,2	9,2	10,2	11,2	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за период, к общей материальной характеристике тепловых сетей, б/р	0,137	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
МО "Усть-Коксинский район"	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг/Гкал	222,5	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2	231,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	12,4	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Коэффициент использования теплоты топлива, %	64,2	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8
Материальная характеристика тепловой сети, м ²	783,5	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1	853,1
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	6,969	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, м ³ /м ²	3,666	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367	3,367
Расчётная тепловая нагрузка (в горячей воде), Гкал/ч	3,21	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч	244,1	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9	267,9

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЧЕНДЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2032 Г.

Котельная № 7 (с. Чендек)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	89	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет	10,9	10,9	11,8	12,6	13,5	14,3	15,2	16,0	16,8	17,6	18,5	19,3
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	40,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за период, к общей материальной характеристике тепловых сетей, б/р	0,052	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011

16. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Результаты расчёта ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в случае включения инвестиций в тариф) при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации приведён на рисунке ниже.

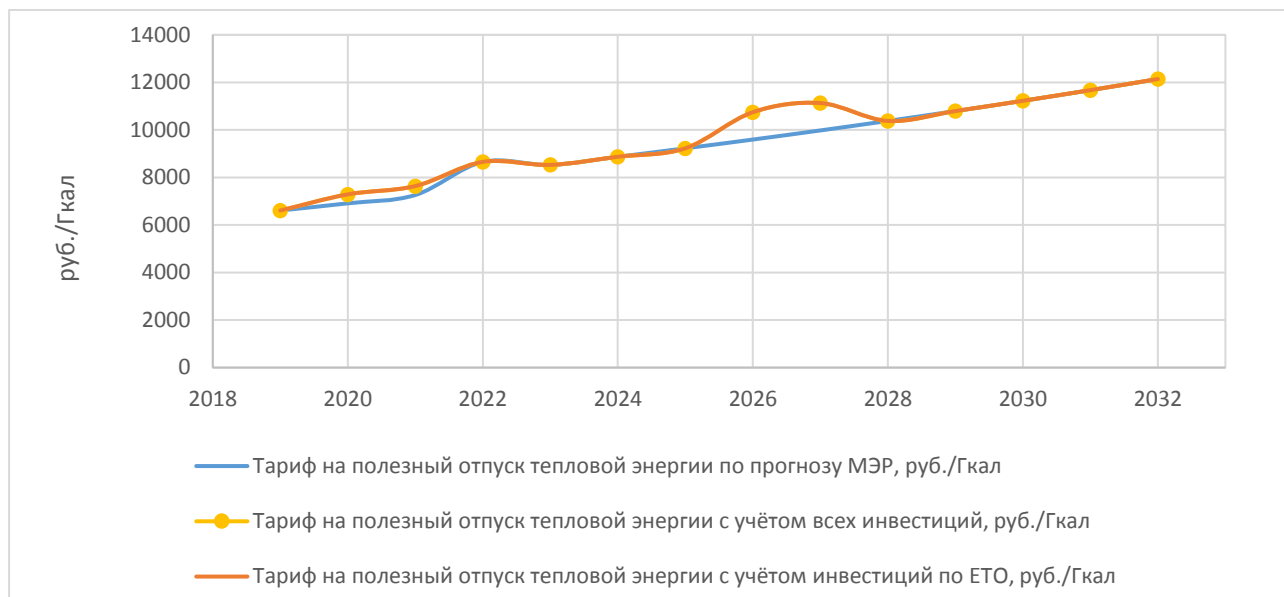


Рисунок 16.1 – Тарифные последствия для потребителей сельского поселения

Включение инвестиционной составляющей в тариф приведёт к его существенному росту, относительно прогноза, рассчитанного согласно сценарным условиям Министерства экономического развития РФ.

Тарифно-балансовая расчётная модель системы теплоснабжения сельского поселения приведена в Главе 14 Обосновывающих материалов

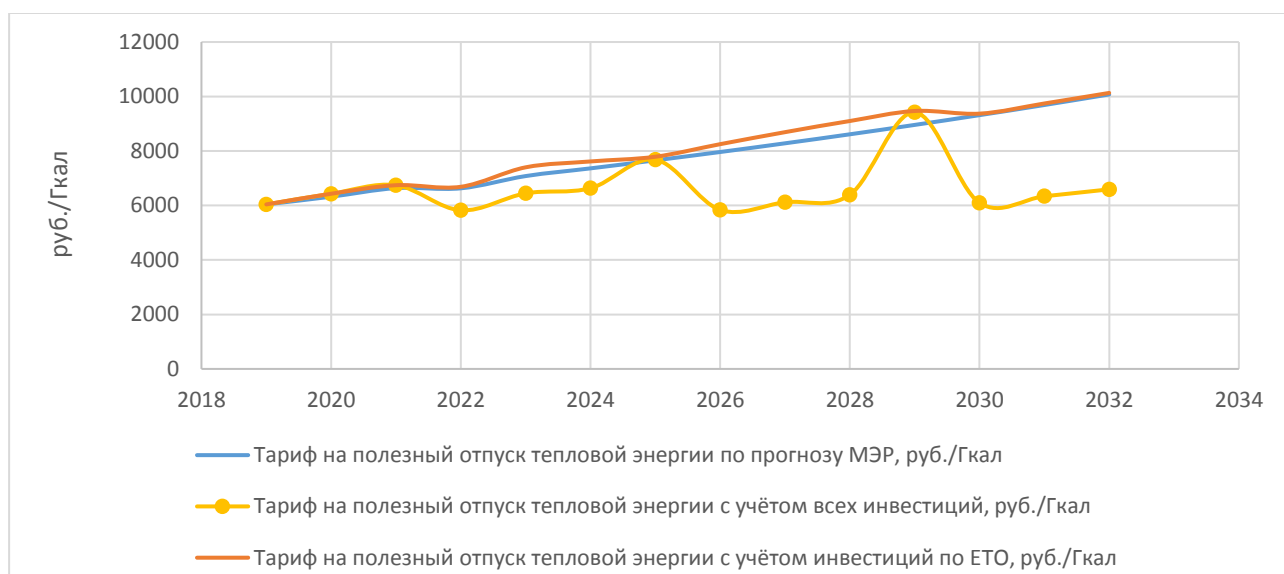


Рисунок 16.2 – Тарифные последствия для потребителей ЕТО по Усть-Коксинскому району