

**Актуализация схемы теплоснабжения
Берёзовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора МКУ «УК ЕЗ ЖКХС»

_____ А.С. Бусловский

«____» _____ 2025г.

«Разработчик»

Индивидуальный предприниматель

_____ М.А. Жеребцова

«____» _____ 2025 г.

**Актуализация схемы теплоснабжения
Берёзовского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	7
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ.....	8
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	9
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	9
1.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе	11
1.3 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	14
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению	14
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	15
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	15
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	15
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	16
2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	166
2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	17
2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	17
2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	18
2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	18
2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	19
2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	20
2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	20
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки	

для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	21
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	25
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя	26
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	26
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	27
Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения	28
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	28
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	28
Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	29
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения	29
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	29
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	29
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	29
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	30
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	30
5.7 Меры по переводу котельных, размещённых 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	30
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	30
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	32
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	33
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	34
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	34
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку	34
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях	

обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	34
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	34
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения потребителей	35
Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	36
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	36
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	36
Раздел 8 Перспективные топливные балансы	37
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	37
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	38
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	38
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	38
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	38
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	39
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	39
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	39
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	39
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	40
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	40
9.6 Величина фактически осуществлённых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	40
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	41
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	41
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	41
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	41
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	42
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	42
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	43
11.1 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, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа	43
Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям	44
12.1 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»	44
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	45
13.1 Описание решений (на основе утверждённой региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	45
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	45
13.3 Предложения по корректировке утверждённой (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	45
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	46
13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок	Error! Bookmark not defined.
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учётом положений утверждённой схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	46
13.7 Предложения по корректировке утверждённой (разработке) схемы водоснабжения поселения, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	46
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	47
14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения	47
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	49
15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности	49

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Железнодорожный	10
Таблица 1.2 – Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Первомайская)	10
Таблица 1.3 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Лесная)	11
Таблица 1.4 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Железнодорожный	11
Таблица 1.5 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Первомайская)	12
Таблица 1.6 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Березовка(ул. Лесная)	13
Таблица 2.1 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии	15
Таблица 2.2 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии	16
Таблица 2.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности	16
Таблица 2.4 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования	17
Таблица 2.5 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	18
Таблица 2.6 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто	18
Таблица 2.7 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям	19
Таблица 2.8 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	19
Таблица 2.9 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения	20
Таблица 2.10 – Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	20
Таблица 2.11 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка	25
Таблица 3.1 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Железнодорожный	26
Таблица 3.2 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Березовка ул. Первомайская	26
Таблица 3.3 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Березовка ул. Лесная	26
Таблица 3.4 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки для котельных Березовского сельсовета	27
Таблица 5.1 – Расчет отпуска тепловой энергии для муниципальных котельных Березовского сельсовета в течении года при температурном графике 95-70 °С	32
Таблица 8.1 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Березовского сельсовета	37
Таблица 9.1 – Инвестиции в реконструкцию источников теплоснабжения	39
Таблица 9.2 – Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей	39
Таблица 9.3 – Оценка эффективности инвестиций	40
Таблица 10.1 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО	41
Таблица 10.2 – Реестр систем теплоснабжения, действующих в каждой системе теплоснабжения	42
Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	47

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Железнодорожный	22
Рисунок 2.2 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Первомайская)	22
Рисунок 2.3 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Лесная)	23
Рисунок 2.4 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Железнодорожный в 2038 г.	23
Рисунок 2.5 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Первомайская) в 2038 г.	24
Рисунок 2.6 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Лесная) в 2038 г.	24
Рисунок 5.1 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной п. Железнодорожный	31
Рисунок 5.2 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной п. Березовка (ул. Первомайская)	31
Рисунок 5.3 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной п. Березовка (ул. Лесная)	32

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

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

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Березовского сельсовета тепловая мощность и тепловая энергия используется исключительно на отопление. Вентиляция, горячее водоснабжение и затраты тепла на технологические нужды не имеются.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется.

Объекты предполагаемые к строительству на территории сельсовета с перспективным централизованным теплоснабжением отсутствуют. Открытые схемы теплоснабжения также отсутствуют.

На территории Березовского сельсовета централизованные источники теплоснабжения имеются в п. Железнодорожный и п. Березовка. В остальных населенных пунктах теплоснабжение индивидуальное.

Источником централизованного теплоснабжения п. Железнодорожный является блочно-модульная котельная расположенная по адресу ул. Школьная. котельная отапливает жилые многоэтажные здания по ул. Центральная, ул. Школьная, здания школы, дома культуры, почты, бывшего коммунального хозяйства, магазина, детского сада, здание непроизводственного назначения.

Источниками централизованного теплоснабжения п. Березовка являются блочно-модульные котельные, расположенные по адресу ул. Первомайская и ул. Лесная.

Котельная ул. Первомайская отапливает здания школы, детского сада, дома культуры, почтовое отделение и магазин, а также жилой фонд по ул. Октябрьский пер.

Котельная ул. Лесная отапливает пять многоквартирных жилых домов по ул. Лесная. Площади существующих строительных фондов в п. Железнодорожный в расчетном элементе территориального деления с централизованным источником теплоснабжения – блочно-модульной котельной по ул. Школьная, расположенные в одном кадастровом квартале 54:19:170101, приведены в таблице 1.1.

Согласно генеральному плану жилищный фонд Березовского сельсовета составлял 72,2 тыс. м² преимущественно малоэтажного строительства. Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир 17,9 м²/чел.

В развитии теплоснабжения на расчетный срок предусматривается:

- сохранение существующих сооружений теплоснабжения, для чего необходим капитальный ремонт;

- строительство новых источников тепловой энергии в поселках Железнодорожный, Малиновка, селе Быково и железнодорожной станции Шелковичиха для теплоснабжения планируемых объектов образования и спорта;

- строительство распределительных теплопроводов для подключения планируемых объектов капитального строительства к проектируемым источникам централизованного теплоснабжения.

Параметры планируемых к строительству источников теплоснабжения должны быть определены на следующих этапах проектирования в зависимости от технологических и

конструктивных решений для проектируемых объектов капитального строительства.

Площади существующего строительного фонда в п. Березовка в расчетном элементе территориального деления с централизованным источником теплоснабжения – блочно-модульной котельной по ул. Первомайская, расположенные в кадастровом квартале 54:19:170601, приведены в таблице 1.2.

Площади существующего строительного фонда в п. Березовка в расчетном элементе территориального деления с централизованным источником теплоснабжения – блочно-модульной котельной по ул. Лесная, расположенные в четырех кадастровых кварталах 54:19:170601, приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.1 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Железнодорожный

Показатель	Площадь строительных фондов					
	Существующая	Перспективная				
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Кадастровый квартал 54:19:170101						
Многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м²	7244,1	7244,1	7244,1	7244,1	7244,1	7244,1
Многоквартирные дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Жилые дома (сохраняемая площадь), м²	808,7	808,7	808,7	808,7	808,7	808,7
Жилые дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Общественные здания (сохраняемая площадь), м²	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3
Общественные здания (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0
Производственные здания промышленных предприятий (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Всего строительных фонда, м²	13002,1	13002,1	13002,1	13002,1	13002,1	13002,1

Таблица 1.2 – Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Первомайская)

Показатель	Площадь строительных фондов					
	Существующая	Перспективная				
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Кадастровый квартал 54:19:170601						
Многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0
Многоквартирные дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Жилые дома (сохраняемая площадь), м²	821	821	821	821	821	821
Жилые дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Общественные здания (сохраняемая площадь), м²	2718	2718	3963	3963	3963	3963
Общественные здания (прирост), м²	0	1245	0	0	0	0
Производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0

Производственные здания промышленных предприятий (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Всего строительных фонда, м²	3539	4784	4784	4784	4784	4784

Таблица 1.3 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Лесная)

Показатель	Площадь строительных фондов					
	Существующая	Перспективная				
Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Кадастровый квартал 54:19:170601						
Многokвартирные дома (сохраняемая площадь), м²	6564	6564	6564	6564	6564	6564
Многokвартирные дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Жилые дома (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0
Жилые дома (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Общественные здания (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0
Общественные здания (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	0	0	0	0	0	0
Производственные здания промышленных предприятий (прирост), м²	0	0	0	0	0	0
Всего строительных фонда, м²	6564	6564	6564	6564	6564	6564

*-декларированная площадь по данным публичной кадастровой карты

1.2 Существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе

Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Железнодорожный приведены в таблице 1.4.

Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованными источниками теплоснабжения котельной п. Березовка приведены в таблицах 1.5, 1.6.

Таблица 1.4 – Объёмы потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Железнодорожный

Потребление \ Год		Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Кадастровый квартал 54:19:170601							
Тепловая мощность, Гкал/ч	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0

	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия, Гкал/год	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
Теплоноситель, м ³	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.5 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Первомайская)

Потребление \ Год		Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Кадастровый квартал 54:19:170601							
Тепловая мощность, Гкал/ч	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия, Гкал/год	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0

Теплоноситель, м ³	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
Теплоноситель, м ³	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0

Таблица 1.6 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельной п. Березовка (ул. Лесная)

Год		Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Потребление							
Кадастровый квартал 54:19:170601							
Тепловая мощность, Гкал/ч	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия, Гкал/год	Отопление	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0
Теплоно-	Отопление	0	0	0	0	0	0

ситель, м ³	Приrost нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0
	Приrost нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция	0	0	0	0	0	0
	Приrost нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в производственных зонах на территории Березовского сельсовета отсутствуют. Возможное изменений производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчётном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Величины тепловой нагрузки представлены в п.1.2.

Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Зона действия централизованной системы теплоснабжения п. Железнодорожный охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 54:19:170101, включающую часть ул. Центральная, ул. Новая и ул. Школьная. К системе теплоснабжения подключены жилые многоквартирные здания по ул. Центральная, ул. Школьная, здания школы, дома культуры, почты, бывшего коммунального хозяйства, магазина, детского сада, здание непроизводственного назначения. Наиболее удаленный потребитель – жилой дома по адресу ул. Центральная, 5. Зона действия источника тепловой энергии – котельной п. Железнодорожный совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	Зона с централизованными источниками тепловой энергии, %
п. Железнодорожный	78	15	19,23
п. Березовка	113	12,38	10,96
с. Быково	115	0	0
п. Малиновка	21	0	0
п. Междуречье	5	0	0
п. Пионерский	9	0	0
нп Геодезическая 47 км.	5	0	0
нп Совхозная 39 км.	4	0	0
ст. Шелковичиха	11	0	0
Всего	361	27,38	7,58

Перспективная зона действия системы теплоснабжения с источником тепловой энергии котельной п. Железнодорожный остается неизменной на весь расчетный период до 2038 г.

Зоны действия централизованных систем теплоснабжения п. Березовка охватывают территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 54:19:170601.

К системе теплоснабжения котельной по ул. Первомайская подключены жилые дома по пер. Октябрьский, а также здания: школы, детского сада, дома культуры, почтового отделения. Зона действия источника тепловой энергии – котельной ул. Первомайская п. Березовка совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

К системе теплоснабжения котельной по ул. Лесная подключены пять многоквартирных домов по ул. Лесная. Зона действия источника тепловой энергии – котельной ул. Лесная п. Березовка совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относятся с. Быково, п. Малиновка, п. Междуречье, п. Пионерский, нп Геодезическая 47 км. (остановочная платформа), нп Совхозная 39 км. (остановочная платформа), ст. Шелковичиха,

большие части п. Березовка (ул. Блекотова, ул. Максима Горького, ул. Молодёжная, ул. Большевикская, ул. Ворошилова, ул. Гагарина за исключением одного здания и окраины ул. Первомайская) и п. Железнодорожный (ул. Береговая, ул. Якимовых, ул. Солнечная, ул. Солнечная 1-я и большая часть улиц: Школьная, Центральная, Новая).

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Березовском сельсовете приведено в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии, Га	Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии, %
п. Железнодорожный	78	63	80,77
п. Березовка	113	101	89,38
с. Быково	115	115	100
п. Малиновка	21	21	100
п. Междуречье	5	5	100
п. Пионерский	9	9	100
нп Геодезическая 47 км.	5	5	100
нп Совхозная 39 км.	4	4	100
ст. Шелковичиха	11	11	100
Всего	361	334	92,52

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии остаются неизменными на весь расчетный период до 2038 г., так как застройка новыми домами будет производиться взамен ликвидируемого ветхого жилья в границах населенных пунктов.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Зона действия источника теплоснабжения	Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника,					
	Существующая	Перспективная				
		2024	2025	2026	2027	2028
п. Железнодорожный	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
п. Березовка ул. Первомайская	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376	1,376

п. Березовка ул. Лесная	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154

«О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие	Перспективные				
	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,206	0,224	0,241	0,258	0,344	0,086
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,514	1,496	1,479	1,462	1,376	1,634
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,165	0,179	0,193	0,206	0,275	0,069
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,211	1,197	1,183	1,170	1,101	1,307
Котельная п. Березовка ул. Лесная	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,124	0,134	0,144	0,155	0,206	0,052
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,908	0,898	0,888	0,877	0,826	0,980

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

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час					
	Существующие	Перспективная				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Котельная п. Березовка ул. Лесная	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

2.3.4 Значение существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто

Источник теплоснабжения	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/ч					
	Существующие	Перспективная				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	1,509	1,491	1,474	1,457	1,371	1,629
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	1,206	1,192	1,178	1,165	1,096	1,302
Котельная п. Березовка ул. Лесная	0,903	0,893	0,883	0,872	0,821	0,975

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

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям

Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие	Перспективные				
	Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394
	Потери теплоносителя, м³/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
	Потери теплоносителя, м³/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Котельная п. Березовка ул. Лесная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	Потери теплоносителя, м³/ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069

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

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Тепловых сетей					
	Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/ч					
	Существующая	Перспективная				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

Котельная п. Березовка ул. Лесная	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
-----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

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

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения

Населенный пункт	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/ч					
	Существующая	Перспективная				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	-0,847	-0,847	-0,847	-0,847	-0,847	-0,847
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127
Котельная п. Березовка ул. Лесная	-0,058	-0,058	-0,058	-0,058	-0,058	-0,058

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей п. Железнодорожный, п. Березовка представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,					
	Существующая	Перспективная				
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Котельная п. Железнодорожный	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996	1,996
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	1,238	1,238	1,238	1,238	1,238	1,238
Котельная п. Березовка ул. Лесная	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929

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

Зоны действия существующих источников тепловой энергии расположены в границах своих населенных пунктов Березовского сельсовета.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют. До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах Березовского сельсовета.

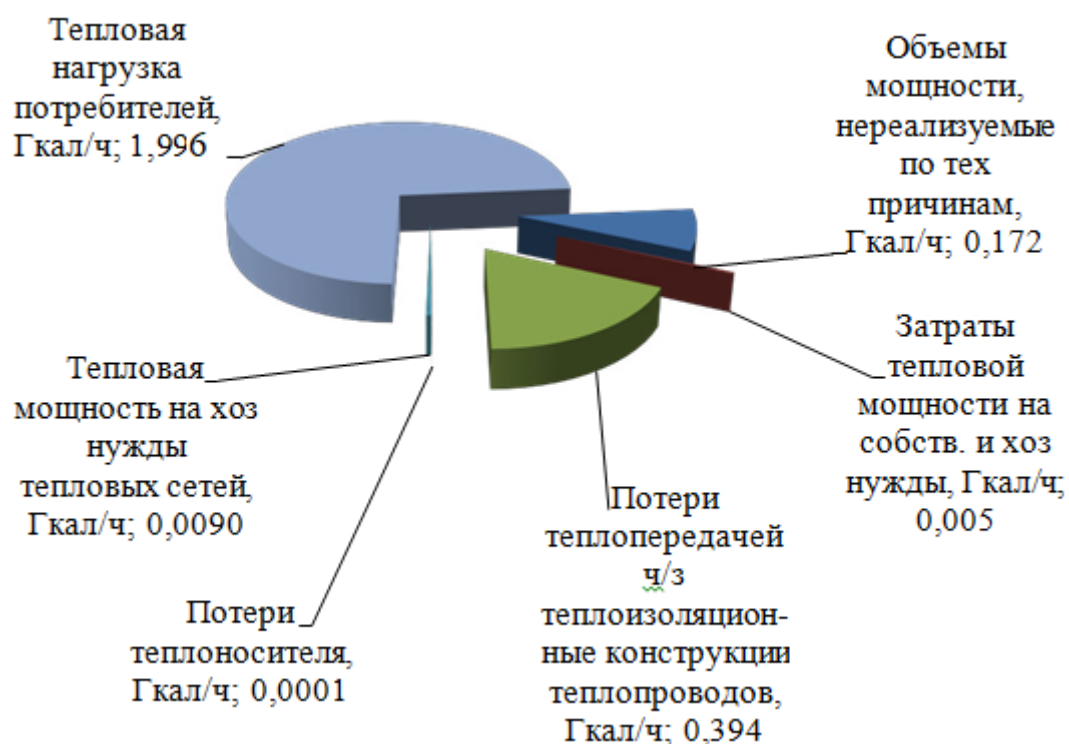


Рисунок 2.1 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Железнодорожный

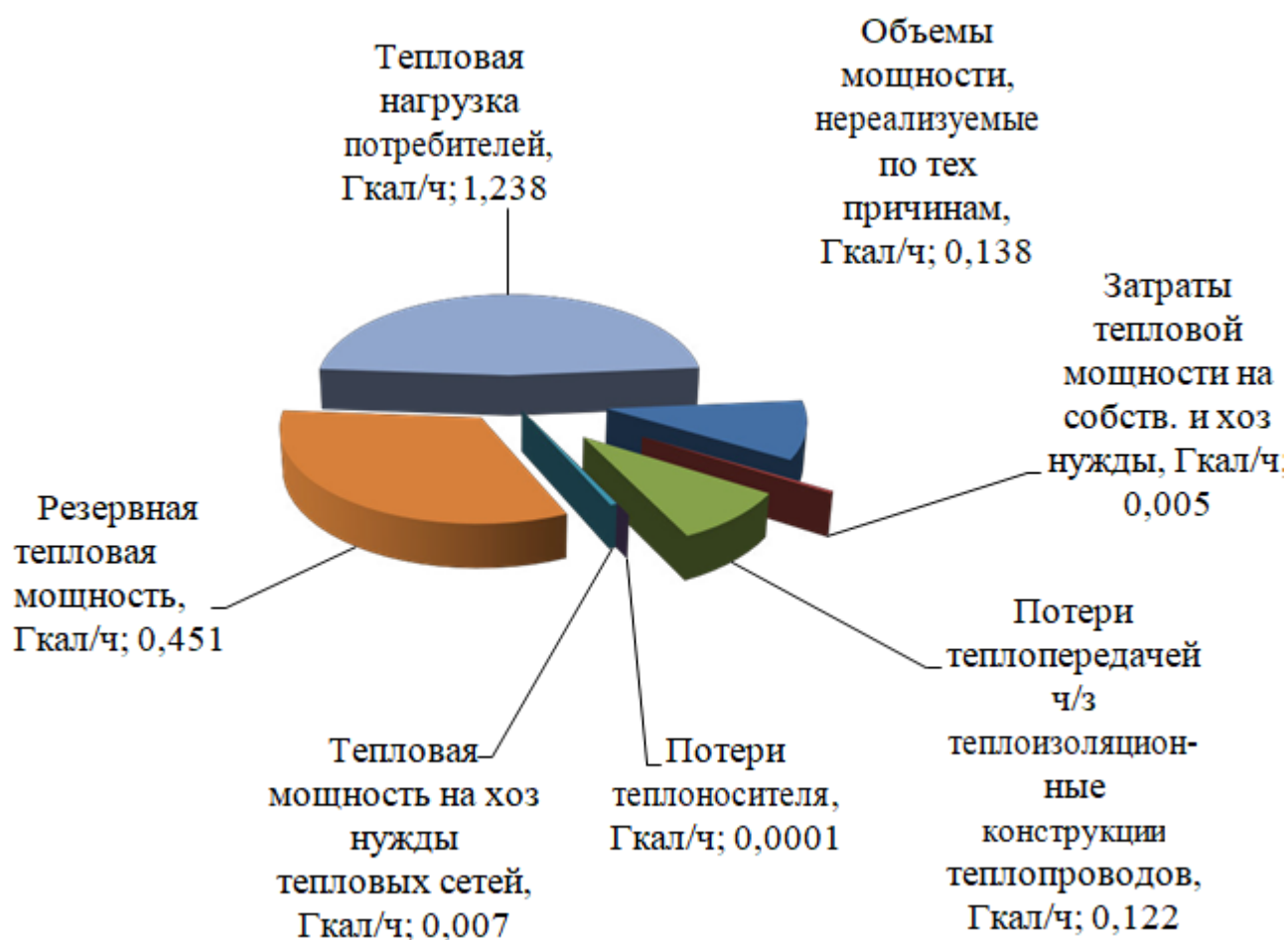


Рисунок 2.2 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Первомайская)

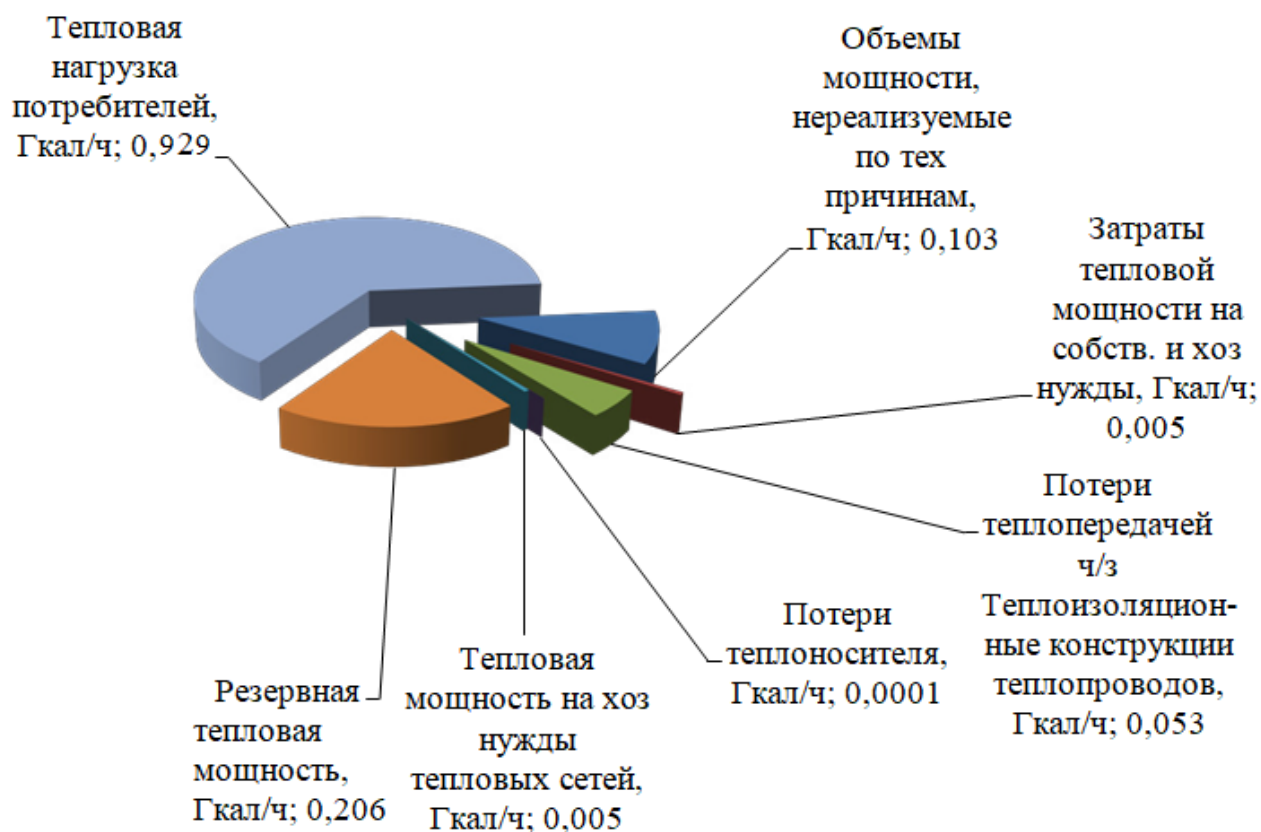


Рисунок 2.3 – Существующие балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Лесная)

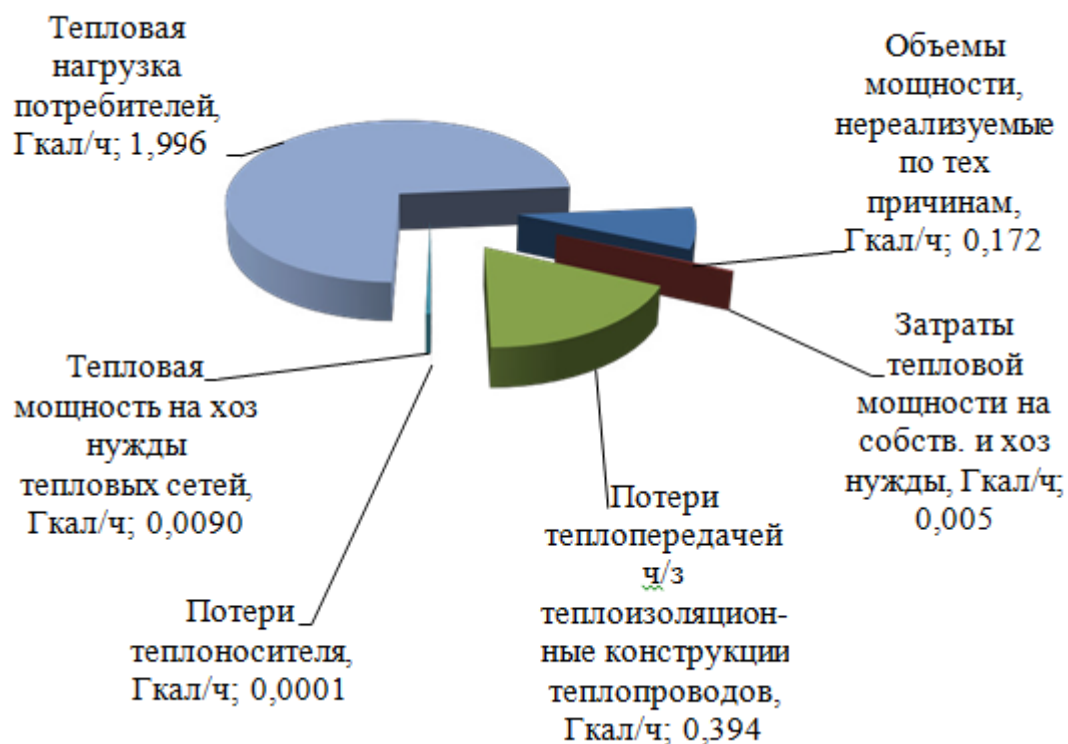


Рисунок 2.4 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Железнодорожный в 2038 г.

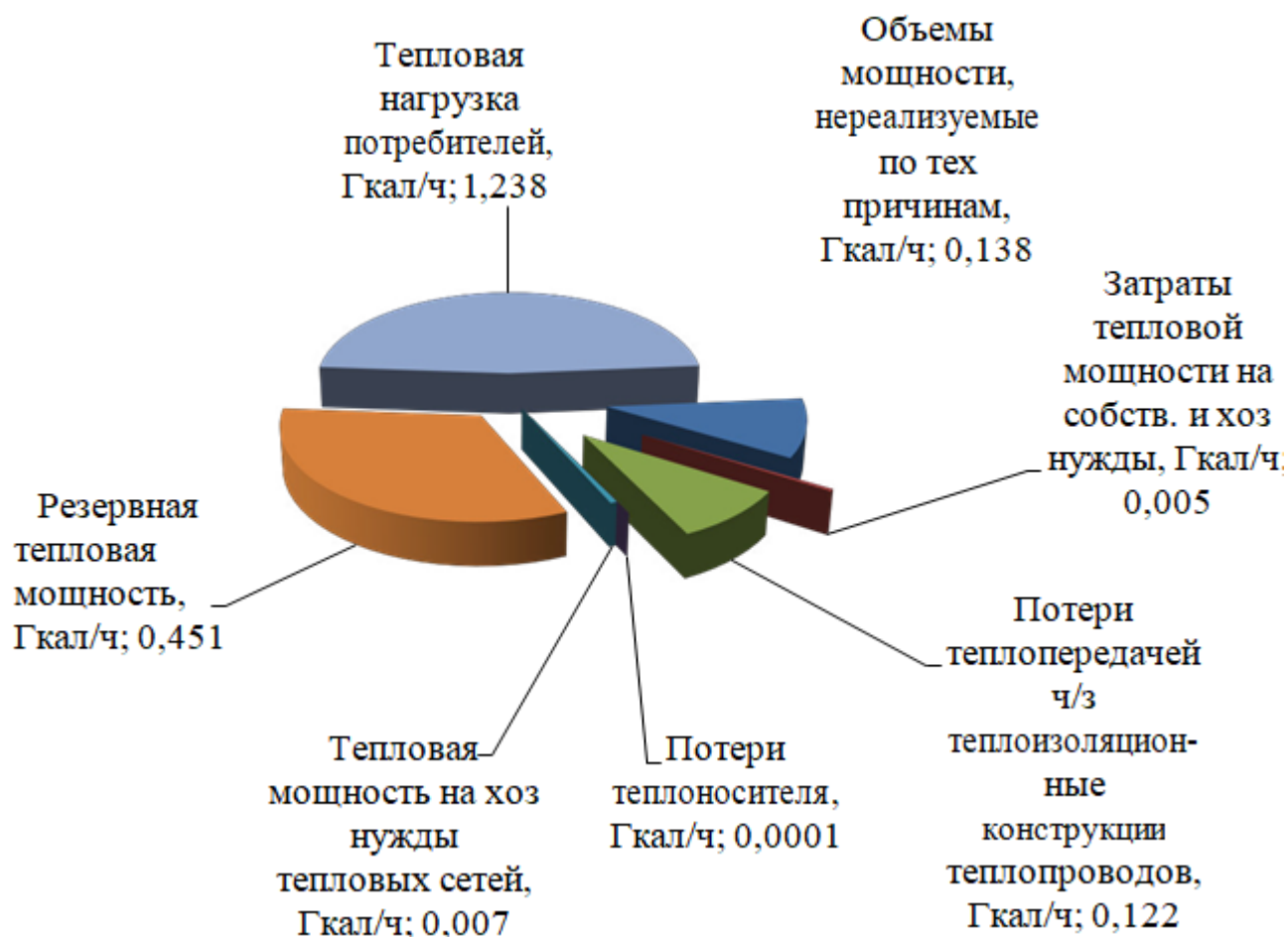


Рисунок 2.5 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Первомайская) в 2038 г.

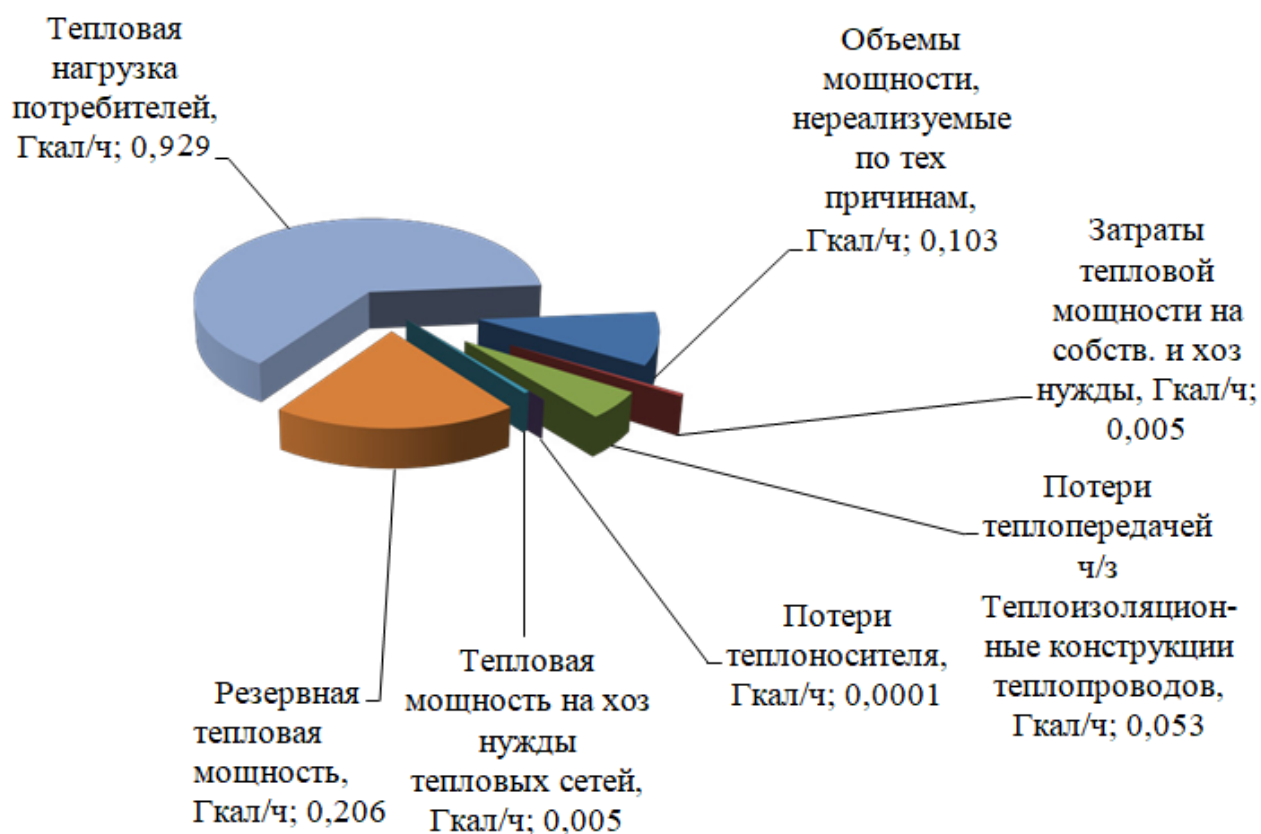


Рисунок 2.6 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Березовка (ул. Лесная) в 2038 г.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных п. Железнодорожный и п. Березовка

Теплоисточник	Котельная п. Железнодорожный	Котельная п. Березовка ул. Первомайская	Котельная п. Березовка ул. Лесная
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	2,38	2,90	2,07
Максимальный радиус теплоснабжения, км	0,65	0,44	0,141
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,08	2,11	1,55

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности системы подпитки теплоносителя и максимального потребления теплоносителя представлен в таблицах 3.1 – 3.3. На центральных котельных в п. Железнодорожный и п. Березовка система водоподготовки отсутствует. Потребление теплоносителя не осуществляется, так как системы теплоснабжения в Березовском сельсовете закрытые.

Таблица 3.1 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Железнодорожный

Величина \ Год	Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Производительность системы подпитки теплоносителя, м ³ /ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Потери теплоносителя, м ³ /ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Потери теплоносителя системами теплоснабжения, м ³ /ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Баланс ВПУ, м ³ /ч	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389
Баланс ВПУ, м ³ /ч	71	71	71	71	71	71

Таблица 3.2 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Березовка ул. Первомайская

Величина \ Год	Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Производительность системы подпитки теплоносителя, м ³ /ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Потери теплоносителя, м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Потери теплоносителя системами теплоснабжения, м ³ /ч	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
Баланс ВПУ, м ³ /ч	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
Баланс ВПУ, м ³ /ч	76	76	76	76	76	76

Таблица 3.3 – Перспективный баланс теплоносителя котельной п. Березовка ул. Лесная

Величина \ Год	Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038
Производительность системы подпитки теплоносителя, м ³ /ч	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Потери теплоносителя, м ³ /ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
Потери теплоносителя системами теплоснабжения, м ³ /ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Баланс ВПУ, м ³ /ч	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
Баланс ВПУ, м ³ /ч	81	81	81	81	81	81

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки для котельных Березовского сельсовета

Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м3/ч					
	Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2038
Котельная п. Железнодорожный	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Котельная п. Березовка ул. Лесная	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Развитие теплоснабжения в Березовском сельсовете возможно по трем сценариям.

Первый. Существующая тенденция отключения двух- и многоквартирных жилых домов приведет к полному приводу частного сектора на индивидуальное отопление. Подводящие сети к таким домам будут выведены из эксплуатации. Значительного влияния на гидравлический режим работы системы теплоснабжения отключения не окажут, поскольку таких потребителей немного. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя с постепенным нарастанием случаев отказа и увеличением последствий. Такой сценарий не требует материальных затрат на ближайшие годы.

Второй. Сохранение существующей структуры потребления тепловой энергии, в том числе уже подключенными индивидуальными домами, с возможностью подключения новых потребителей. Обязательное сохранение теплоснабжения муниципальных потребителей. Для этого требуется увеличить ежегодный объем замены ветхих и аварийных теплосетей.

Третий. Отказ от существующей централизованной системы теплоснабжения с поэтапным переводом наиболее удаленных потребителей на блочно-модульные котельные. Постепенный вывод из эксплуатации теплосетей от существующих БМК и сокращение их зоны действия. Поддержание работоспособности существующих теплосетей до их вывода из эксплуатации за счет своевременных ремонтов.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Существующие БМК введены в эксплуатацию в 2018 г. Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

Первый вариант содержит наибольшие риски по отказам в периоды отопления, массовым недоотпускам энергии и потерями тепловой энергии до реконструкции, требующей значительные капитальные вложения в сжатые сроки.

Второй вариант подразумевает сохранение существующей системы с равномерным распределением капитальных расходов, наименьшими рисками и обновлению системы теплоснабжения на расчетный период.

Третий вариант связан с полным отказом от централизованной системы, с капитальными вложениями на проектирование и сооружение новых индивидуальных котельных, содержанием еще не выведенных тепловых сетей существующей централизованной котельной, их ремонтами, а также возможными рисками значительного увеличения затрат на сооружение новых источников. Кроме того для такого варианта полностью отсутствует возможность вернуть централизованную систему теплоснабжения, из-за значительных средств на сооружение теплосетей. Такой вариант развития целесообразно рассмотреть при газификации населенных пунктов Березовского сельсовета, при этом сразу учесть установку автоматизированных БМК, работающих на газе. Такой сценарий в ближайшее время не является актуальным.

Из трех вариантов наибольшее количество произведенной тепловой энергии имеется в первом варианте в связи с потерями тепла в теплосетях, особенно в ветхих и аварийных.

С учетом имеющихся рисков выбран второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях п. Железнодорожный и п. Березовка согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными.

Требуется строительство новых источников тепловой энергии в поселках Железнодорожный, Малиновка, селе Быково и железнодорожной станции Шелковичиха для теплоснабжения планируемых объектов образования и спорта.

В отношении населенных пунктов с. Быково, п. Малиновка, п. Междуречье, п. Пионерский, нп Геодезическая 47 км., нп Совхозная 39 км., ст. Шелковичиха компенсация перспективной тепловой нагрузки жилищного фонда планируется за счет индивидуальных источников, так как целесообразности сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, нет и не предполагается на расчетный период.

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

Необходимо предусмотреть на всех котельных замену котлов на более мощные в связи с дефицитом мощности.

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

Существующие источники централизованного теплоснабжения – блочно-модульные котельные, оснащенные котлами и работающими на твердом топливе – угле, введены в эксплуатацию в 2018 г. взамен старых котельных.

На последнем этапе расчетного периода учтена возможность технического перевооружения БМК Березовского сельсовета в части замены котлов на газовые.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной

выработки электрической и тепловой энергии, и котельные работающие совместно на единую тепловую сеть отсутствуют.

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

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется. Ранее функционировавшие стационарные котельные выведены из эксплуатации.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) муниципальной котельной компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основным потребителем тепла – муниципалитет и население – не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

5.7 Меры по переводу котельных, размещённых 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

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Березовского сельсовета отсутствуют, существующие котельные не расположены в их зонах.

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

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2038 г. с температурным режимом 95-70 °С. Необходимость его изменения отсутствует. Групп источников в системе теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, не имеется. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальных котельных п. Железнодорожный и п. Березовка, приведенный на диаграммах рисунков 5.1-5.3, сохранится на всех этапах расчетного периода.

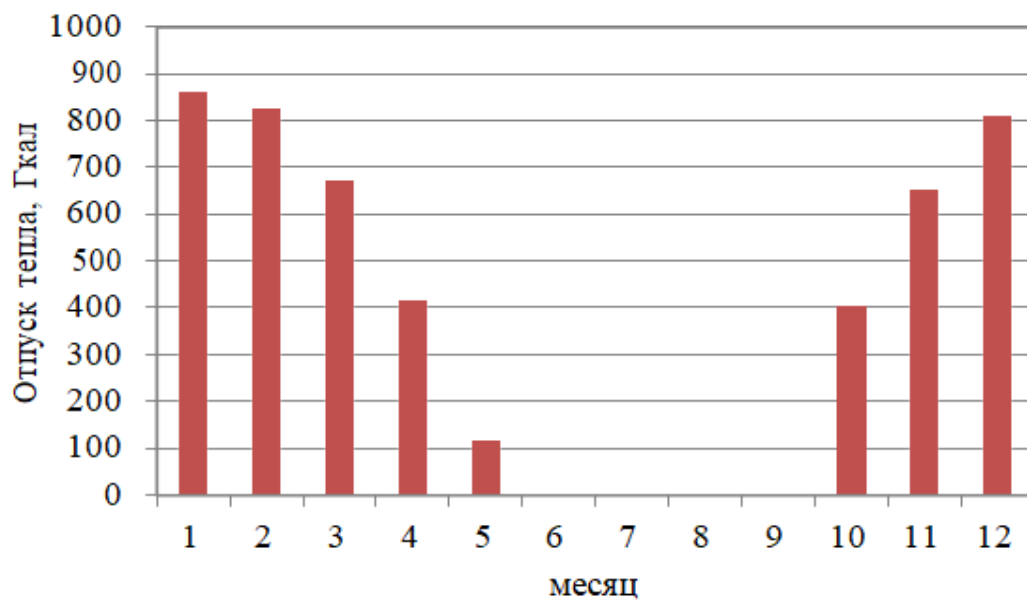


Рисунок 5.1 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для муниципальной котельной п. Железнодорожный

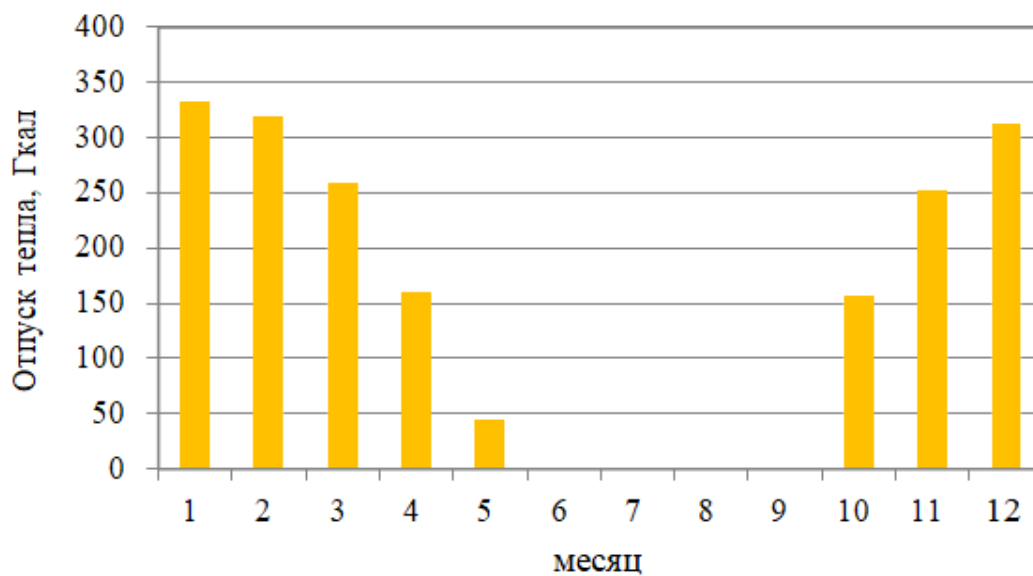


Рисунок 5.2 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для муниципальной котельной п. Березовка (ул. Первомайская)

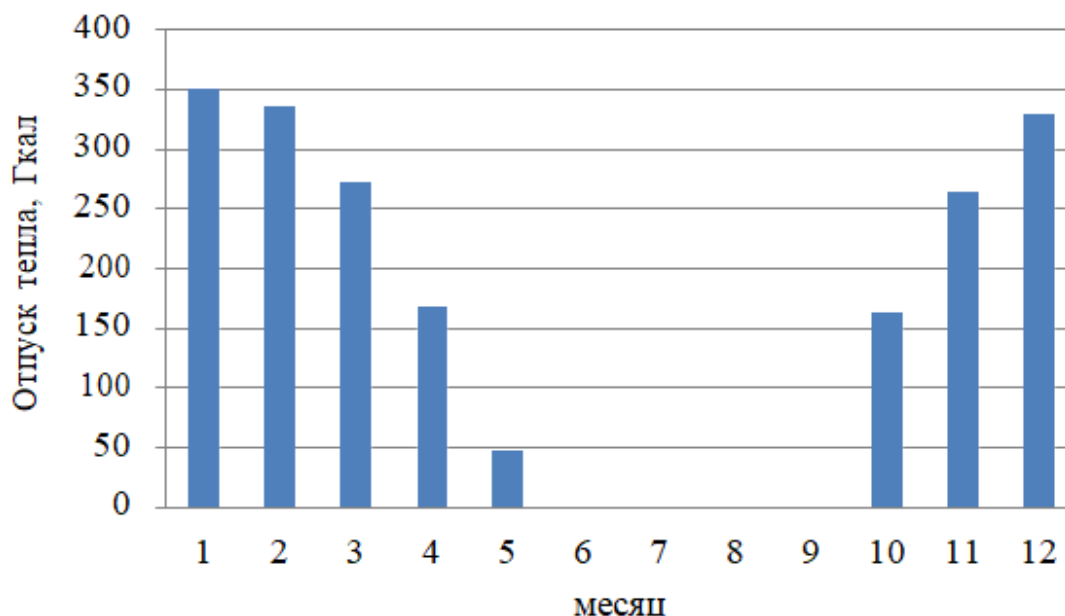


Рисунок 5.3 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной п. Березовка (ул. Лесная)

Таблица 5.1 – Расчет отпуска тепловой энергии для муниципальных котельных Березовского сельсовета в течении года при температурном графике 95-70 °С

Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-18,8	-17,3	-10,1	1,5	10,3	16,7	19	15,8	10,1	1,9	-9,2	-16,5
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	74,16	72,43	64,09	49,54	35,32	0	0	0	0	48,98	63,03	71,51
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	57,16	56,12	50,84	41,36	33,03	0	0	0	0	41,01	50,15	55,55
Разница температур, °С	17,00	16,31	13,25	8,18	2,29	0	0	0	0	7,97	12,88	15,96
Отпуск тепла котельной п. Железнодорожный,	861,0	826,1	671,1	414,3	116,0	0	0	0	0	403,7	652,4	808,4
Отпуск тепла котельной п. Березовка ул. Первомайская,	333,4	319,9	259,9	160,4	44,9	0	0	0	0	156,3	252,6	313,0
Отпуск тепла котельной п. Березовка ул.	349,9	335,7	272,7	168,4	47,1	0	0	0	0	164,0	265,1	328,5

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

Параметры планируемых к строительству источников теплоснабжения должны быть определены на следующих этапах проектирования в зависимости от технологических и конструктивных решений для проектируемых объектов капитального строительства.

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

Возобновляемые источники энергии в Березовском сельсовете отсутствуют. Ввод в эксплуатацию и реконструкция существующих источников с использованием возобновляемых источников энергии не предполагается.

Основным видом топлива БМК Березовского сельсовета является уголь.

До конца расчетного периода ко БМК Березовского сельсовета предполагается перевести на газ. Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Березовского сельсовета являются дрова.

Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

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

Генеральным планом предусмотрено строительство распределительных теплопроводов для подключения планируемых объектов капитального строительства к проектируемым источникам централизованного теплоснабжения в п. Березовка, п. Малиновка, п. Железнодорожный и с.Быково общей протяженностью 1,76 км в двухтрубном исчислении.

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

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

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

Подпунктом "д" Пункта 11 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 установлено, что основаниями для перевода котельных в пиковый режим работы или их ликвидации, являются наличие избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно. Однако, согласно пп. 5.5 раздела 5 такие источники в Березовском сельсовете отсутствуют.

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчётный период до 2038 г. Ликвидация существующих котельных на основаниях, изложенных в п. 5.5, не предполагается.

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

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения в Березовском сельсовете в течение расчетного периода требуется реконструкция существующих тепловых сетей, заключающаяся в замене труб с высокой степенью износа: 3900 м в п. Железнодорожный, 761 м и 350 м – п. Березовка.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потребители тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 12 °С.

Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

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

Открытые схемы теплоснабжения на территории Березовского сельсовета отсутствуют. Потребление теплоносителя из труб теплоснабжения не осуществляется.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, в том числе для потребителей с внутридомовыми системами горячего водоснабжения, на расчетный период не планируется.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Березовского сельсовета отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется.

Раздел 8 Перспективные топливные балансы

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

Основным видом топлива для источников централизованного теплоснабжения в Березовском сельсовете в перспективе до 2034 г. является каменный уголь, резервное топливо – бурый уголь, аварийное топливо – дрова.

На последнем этапе расчетного периода выполнен расчет требуемого количества газообразного и жидкого топлива.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Березовского сельсовета

Источник тепловой энергии		Этап (год)					
		Сущ. 2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2038
Котельная п. Железнодорожный	Основное (каменный уголь), т.н.т./год	1411	1402	1394	1350	1305	-
	Основное (природный газ) тыс.м ³ /год	-	-	-	-	-	1044
	Основное (условное), т.у.т./год	1315,2	1307,0	1299,1	1257,8	1216,5	1174,8
	Резервное (бурый уголь), т.н.т./год	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	-
	Резервное (дизельное топливо), т.н.т./год	-	-	-	-	-	48,9
	Резервное (условное) т.у.т./год	57,11	57,11	57,11	57,11	57,11	22
Котельная п. Березовка ул. Первомайская	Основное (уголь каменный), т.н.т./год	336	470	469	462	455	-
	Основное (природный газ), тыс.м ³ /год	-	-	-	-	-	369
	Основное (условное), т.у.т./год	313,3	438,1	436,9	430,2	423,6	415,6
	Резервное (бурый уголь), т.н.т./год	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	-
	Резервное (дизельное топливо), т.н.т./год	-	-	-	-	-	20,11
	Резервное (условное), т.у.т./год	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	29,16

Котельная п. Березовка ул. Лесная	Основное (уголь каменный), т.н.т./год	319	319	318	315	312	-
	Основное (природный газ), тыс.м3/год	-	-	-	-	-	256
	Основное (условное), т.у.т./год	297,7	297,3	296,8	294,0	291,0	287,7
	Резервное (бурый уголь), т.н.т./год	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	-
	Резервное (дизельное топливо), т.н.т./год	-	-	-	-	-	20,33
	Резервное (условное), т.у.т./год	23,72	23,72	23,72	23,72	23,72	29,48

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

Основным видом топлива для модульных котельных Березовского сельсовета является каменный уголь.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Березовском сельсовете являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Березовского сельсовета не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В качестве основного вида топлива для муниципальных котельных используется каменный уголь марки Д, Г, СС.

По петрографическому составу кузбасские угли в балахонской и кольчугинской сериях в основном гумусовые, каменные (с содержанием витринита соответственно 30 – 60 % и 60 – 90 %), в тарбаганской серии – угли переходные от бурых к каменным. По качеству угли разнообразны и относятся к числу лучших углей. В глубоких горизонтах угли содержат: золы 4 - 16 %, влаги 5 – 15 %, фосфора до 0,12 %, летучих веществ 4 - 42 %, серы 0,4 - 0,6 %; обладают теплотой сгорания 7000 - 8600 ккал/кг (29,1 - 36,01 МДж/кг)

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

Преобладающим видом топлива котельных Березовского сельсовета является каменный уголь марки Д, Г, СС.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса, является снижение удельного расхода топлива, необходимого на единицу вырабатываемой тепловой энергии.

Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

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

Источниками финансирования мероприятий будут областной, районный и местный бюджет и внебюджетные средства, в том числе личные средства единой теплоснабжающей организации.

Таблица 9.1 – Инвестиции в реконструкцию источников теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Объем инвестиций по этапам (годам), тыс. руб.				
	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2038 гг.
Планируемый к размещению источник тепловой энергии на ж/д ст. Шелковичиха производительность					7144
Планируемый к размещению источник тепловой энергии на территории п. Железнодорожный					10991
Планируемый к размещению источник тепловой энергии на территории п. Малиновка					10991
Планируемый к размещению источник тепловой энергии на территории с. Быково производительность					10991
Замена котлов на газовые в БМК п. Железнодорожный					1099
Замена котлов на газовые в БМК ул. Первомайская п. Березовка					1099
Замена котлов на газовые в БМК ул. Лесная п. Березовка					1099
Итого	0	0	0	0	43414

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение насосных станций и тепловых пунктов на расчетный период до 2038 г. не требуются.

В настоящее время и на перспективу необходимы инвестиции в строительство тепловых сетей. Источниками финансирования мероприятий будут областной, районный и местный бюджет и внебюджетные средства, в том числе личные средства единой теплоснабжающей организации.

Таблица 9.2 – Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей

Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей				
	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2038 гг.
Планируемые к с размещению теплопроводы распределительные (квартальные) в п. Березовка, п. Малиновка, п. Железнодорожный и с.Быково общая протяженностью 1,76 км в двухтрубном исчислении					62871
Итого					62871

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается на расчетный период до 2038 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по техническому перевооружению котельных достигается за счет повышения КПД котлов, уровня автоматизации (малообслуживаемости), повышения надежности и сокращения возможных перерывов и простоев котельных.

Показатель эффективности реализации мероприятия приведенный в таблице 9.3 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 9.3 – Оценка эффективности инвестиций

№ пп	Показатель	Год					
		2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029- 2038 гг.	Всего
1	Эффективность мероприятия по техническому перевооружений котельных, тыс. р.	-	-	-	-	3297	3297
Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности							1,00

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

Сведения о величине фактических осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации, отсутствуют.

Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

На февраль 2024 г. единой теплоснабжающей организации ЕТО в Березовском сельсовете являлось МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский». В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении» и установленными «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» возможными претендентами на статус единой теплоснабжающей организации являются МО Березовский сельсовет и МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации является система теплоснабжения п. Железнодорожный и п. Березовка на территории Березовского сельсовета, в границах которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808).

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

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

2 размер собственного капитала;

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

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО

№ пп	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО	Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации
1	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	МО Березовский сельсовет
2	Размер собственного капитала	МО Березовский сельсовет
3	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»

Необходимо отметить, что компания МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения Березовского сельсовета, что подтверждается наличием у МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

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

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

Заявки, поданные теплоснабжающими организациями на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

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

В границах Березовского сельсовета системы централизованного теплоснабжения п. Железнодорожный и п. Березовка обслуживает теплоснабжающая организация МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский».

Таблица 10.2 – Реестр систем теплоснабжения, действующих в каждой системе теплоснабжения

№ пп	Система теплоснабжения	Теплоснабжающая организация
1	п. Железнодорожный	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»
2	п. Березовка ул. Первомайская	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»
3	п. Березовка ул. Лесная	МУП ЖКХ «Комбинат Барышевский»

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

11.1 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, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на расчетный период до 2038 г. не предполагается. Условия, при которых имеется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети и котельные п. Железнодорожный и п. Березовка за МО Березовский сельсовет. Бесхозные тепловые сети на территории Березовского сельсовета отсутствуют.

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

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

В перспективе на территории Берёзовского сельсовета в соответствии данными Генеральной схемы газоснабжения и газификации Новосибирской области, разработанной АО «Газпром промгаз» планируется строительство межпоселковых газопроводов высокого давления. Предусматривается газификация п. Березовка и п. Железнодорожный. Строительство газопроводов высокого и низкого давления, пунктов редуцирования газа.

Согласно постановлению Правительства Новосибирской области от 15.01.2025 №8-п «ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к Региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Новосибирской области» мероприятий по газификации территории Березовского сельсовета не предусмотрено.

В развитии газоснабжения на расчетный срок планируется включение в программу газификации населенных пунктов сельсовета в соответствии с генеральной схемой газоснабжения Новосибирской области.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Согласно генеральному плану по территории Березовского сельсовета проходят линии газоснабжения, принадлежащие ОАО «Газпром»:

- магистральный газопровод Новосибирск-Барнаул Ø700 мм;
- магистральный газопровод Юрга0-Новосибирск Ø700 мм;
- газопровод-отвод к ГРС ВНИИМБ Ø200 мм;
- газопровод-отвод к ГРС-5 Ø400 мм;
- рабочее давление 5,5 МПа.

Источником газоснабжения является природный газ, транспортируемый по магистральному газопроводу «Омск-Новосибирск-Кузбасс».

В настоящее время Березовский сельсовет не газифицирован, поселковые газопроводы отсутствуют.

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

Основным предложением является включение в Региональную программу газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории Новосибирской области, газификацию населенных пунктов п. Березовка и п. Железнодорожный Березовского сельсовета.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Березовского сельсовета отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

До конца расчетного периода в Березовского сельсовета строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается до конца расчетного периода.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Березовского сельсовета, не ожидается до конца расчетного периода.

13.7 Предложения по корректировке утверждённой (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 (разработке) утвержденной схемы водоснабжения Березовского сельсовета для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

14.1 Существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, а в ценовых зонах теплоснабжения также содержит целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии и результаты их достижения, а также существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения Березовского сельсовета в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
				2024	2038
1	2	3		4	5
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	Ед.		0,089 0,017 0,008	0,004 0,0009 0,004
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.		0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	Тут/Гкал		216,97 199,35 216,97	216,97 199,35 216,97
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	Гкал/м ²		2,839 3,929 3,692	1,094 1,845 1,846
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-		0,338	0,349
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	м ² /Гкал		0,07 0,04 0,02	0,08 0,03 0,02
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	%		-	-

8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Тут/кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	60	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	лет	39 39 39	13 20 19
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	%	5 0 0	25 0 0
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии - центральная котельная п. Железнодорожный; - котельная п. Березовка ул. Первомайская; - котельная п. Березовка ул. Лесная	%	0 0 0	100 100 100

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

15.1 Результаты расчётов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя при осуществлении регулируемых видов деятельности

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2024 г., принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Результаты расчета приведены в главе 14 обосновывающих материалов.