



БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

« 29 » _____ ИЮЛЯ _____ 20 26 г.

г. Бирюч

№ _____ 181

Об утверждении схемы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на 2027 - 2041 годы

В соответствии с Федеральными законами от 20 марта 2025 года № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», в целях исполнения требований Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Устава Красногвардейского муниципального округа Белгородской области Администрация Красногвардейского муниципального округа **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить схему теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на 2027 - 2041 годы (приложение № 1).

2. Утвердить обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на 2027 - 2041 годы (приложение № 2).

3. Разместить настоящее постановление на сайте органов местного самоуправления Красногвардейского муниципального округа <https://biryuch-r31.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/>.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главы Красногвардейского муниципального округа по строительству и вопросам жизнеобеспечения Красногвардейского муниципального округа Администрации Красногвардейского муниципального округа Коровина В.Ю.

Временно исполняющий полномочия
Главы Красногвардейского
муниципального округа
Белгородской области



Н.В. Таранова

Приложение 1

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Администрации
Красногвардейского муниципального
округа Белгородской области
от « 29 » _____ июля _____ 2026 года
№ _____ 181 _____

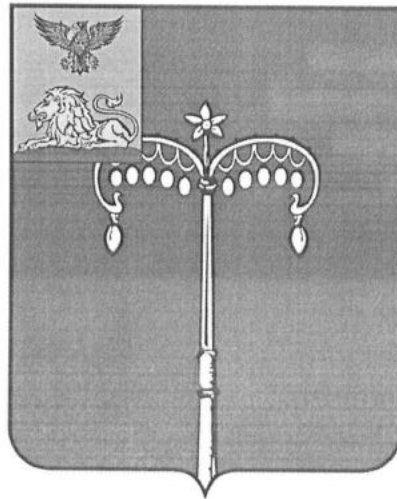


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2027 – 2041 ГОДЫ

Оглавление

Введение.....	8
Характеристика системы теплоснабжения на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.....	11
1. Территория города Бирюч.....	11
2. Валуйчанская территория.....	19
3. Верхнепокровская территория.....	19
4. Верхососенская территория.....	21
5. Веселовская территория.....	21
6. Засосенская территория.....	22
7. Калиновская территория.....	29
8. Коломышцевская территория.....	29
9. Ливенская территория.....	30
10. Марьевская территория.....	35
11. Никитовская территория.....	36
12. Новохуторная территория.....	36
13. Палатовская территория.....	37
14. Стрелецкая территория.....	38
15. Утянская территория.....	39
Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	40
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	48
Раздел 2 пункт 1 «Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии».....	48
Раздел 2 пункт 2 «Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии».....	50
Раздел 2 пункт 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».....	85
Раздел 2 пункт 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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	91
Раздел 2 пункт 5 «Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения».....	91
Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....	113

Раздел 3 пункт 1 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей».....	113
Раздел 3 пункт 2 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения».....	117
Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	121
Раздел 4 пункт 1 «Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	121
Раздел 4 пункт 2 «Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»....	121
Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».....	122
Раздел 5 пункт 1 «Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, 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, муниципального округа, 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».....	122
Раздел 5 пункт 2 «Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии».....	123
Раздел 5 пункт 3 «Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения».....	123
Раздел 5 пункт 4 «Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных».....	123
Раздел 5 пункт 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».....	124
Раздел 5 пункт 6 «Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии».....	127
Раздел 5 пункт 7 «Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме	

комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации».....	127
Раздел 5 пункт 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».....	128
Раздел 5 пункт 9 «Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей».....	137
Раздел 5 пункт 10 «Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива».....	137
Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....	137
Раздел 6 пункт 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).....	137
Раздел 6 пункт 2 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку».....	137
Раздел 6 пункт 3 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения».....	138
Раздел 6 пункт 4 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 настоящего документа».....	139
Раздел 6 пункт 5 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей».....	139
Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».....	142
Раздел 7 пункт 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».....	142
Раздел 7 пункт 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».....	142
Раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....	143
Раздел 8 пункт 1 «Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе».....	143
Раздел 8 пункт 2 «Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии».....	147
Раздел 8 пункт 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».....	147
Раздел 8 пункт 4 «Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе».....	147
Раздел 8 пункт 5 «Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа».....	147
Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».....	147
Раздел 9 пункт 1 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе».....	147
Раздел 9 пункт 2 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе».....	148
Раздел 9 пункт 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»....	148
Раздел 9 пункт 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».....	148
Раздел 9 пункт 5 «Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям».....	148
Раздел 9 пункт 6 «Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации».....	150
Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».....	150
Раздел 10 пункт 1 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».....	150
Раздел 10 пункт 2 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)».....	152
Раздел 10 пункт 3 «Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации».....	153

Раздел 10 пункт 4 «Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации».....	154
Раздел 10 пункт 5 «Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»....	154
Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».....	155
Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям».....	155
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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»....	155
Раздел 13 пункт 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».....	155
Раздел 13 пункт 2 «Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии».....	156
Раздел 13 пункт 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».....	156
Раздел 13 пункт 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».....	156
Раздел 13 пункт 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».....	157
Раздел 13 пункт 6 «Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города	

федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения».....	157
Раздел 13 пункт 7 «Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения».....	158
Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	158
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия».....	163

Введение

Разработка схемы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области выполнена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от Администрации Красногвардейского муниципального округа и теплоснабжающих организаций;

- решений генерального плана Красногвардейского муниципального округа Белгородской области, в том числе схемы территориального планирования.

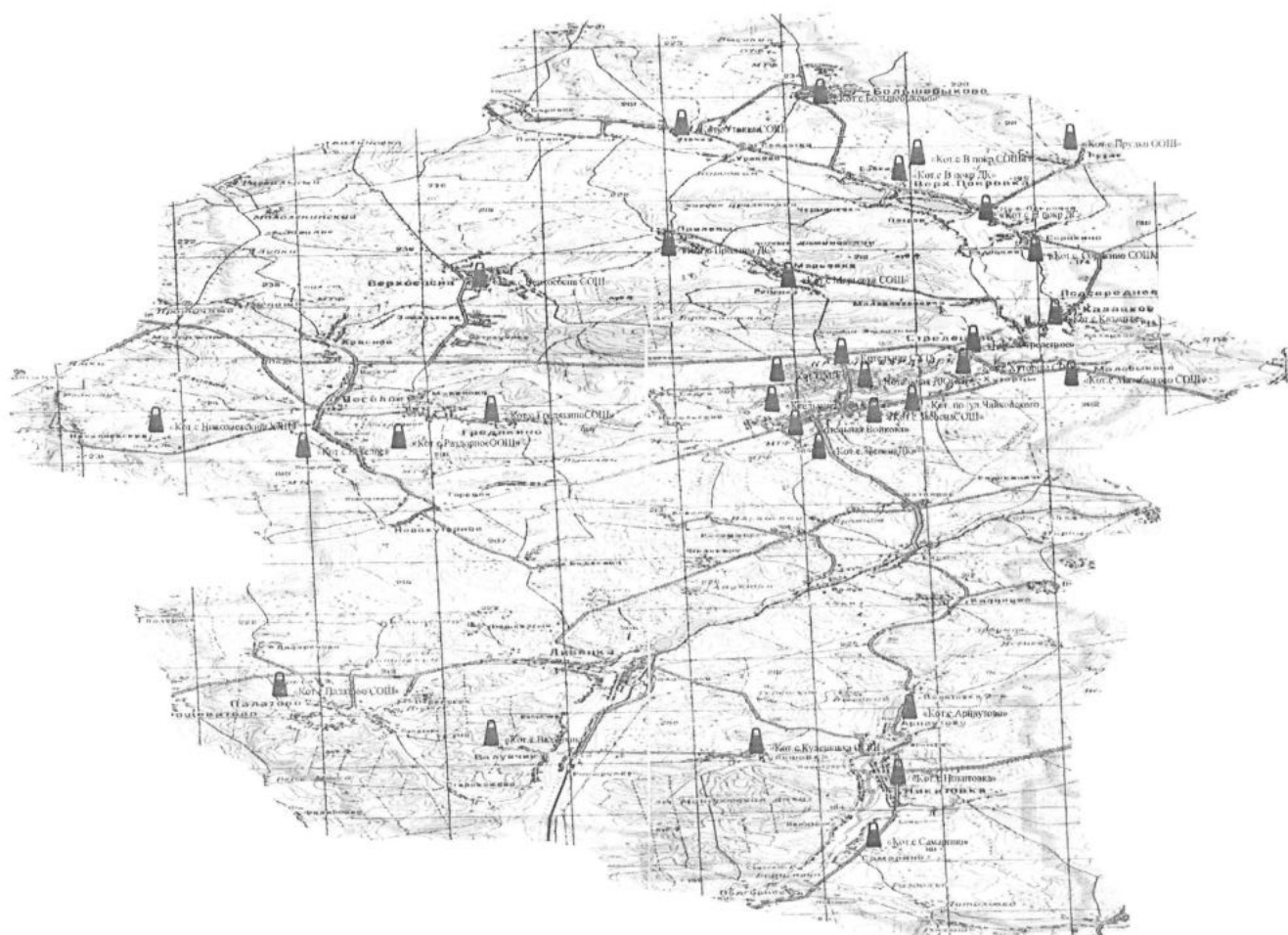
В соответствии с законом Белгородской области от 20 декабря 2004 года № 159 «Об установлении границ муниципальных образований и наделении их статусом городского округа, муниципального округа», а также законом Белгородской области от 25 февраля 2025 года № 457 «О преобразовании всех поселений, входящих в состав муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области» Красногвардейское муниципальное образование обладает статусом муниципальный округ и является правопреемником Красногвардейского района Белгородской области.

В состав Красногвардейского муниципального округа Белгородской области входят следующие территории:

1. Территория города Бирюч.
2. Валуйчанская территория.
3. Верхнепокровская территория.
4. Верхососенская территория.
5. Веселовская территория.
6. Засосенская территория.
7. Калиновская территория.
8. Коломыцевская территория.
9. Ливенская территория.
10. Марьевская территория
11. Никитовская территория.
12. Новохуторная территория.
13. Палатовская территория.
14. Стрелецкая территория.
15. Утянская территория.

Город Бирюч является административным центром.

Принципиальная схема мест расположения источников теплоты в Красногвардейском муниципальном округе



Проектирование систем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития района, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом муниципального образования.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской и районной инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального округа принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного муниципального образования. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателей, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области до 2030 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введенный

с 22 мая 2006 года взамен аннулированного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а та же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития муниципального образования;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (далее – ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее – ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии, и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Характеристика системы теплоснабжения на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области

1. Территория города Бирюч

В состав территории города Бирюч входит 3 населенных пункта: г. Бирюч, п. Никольский, с. Садки.

В п. Никольский и с. Садки централизованное теплоснабжение отсутствует.

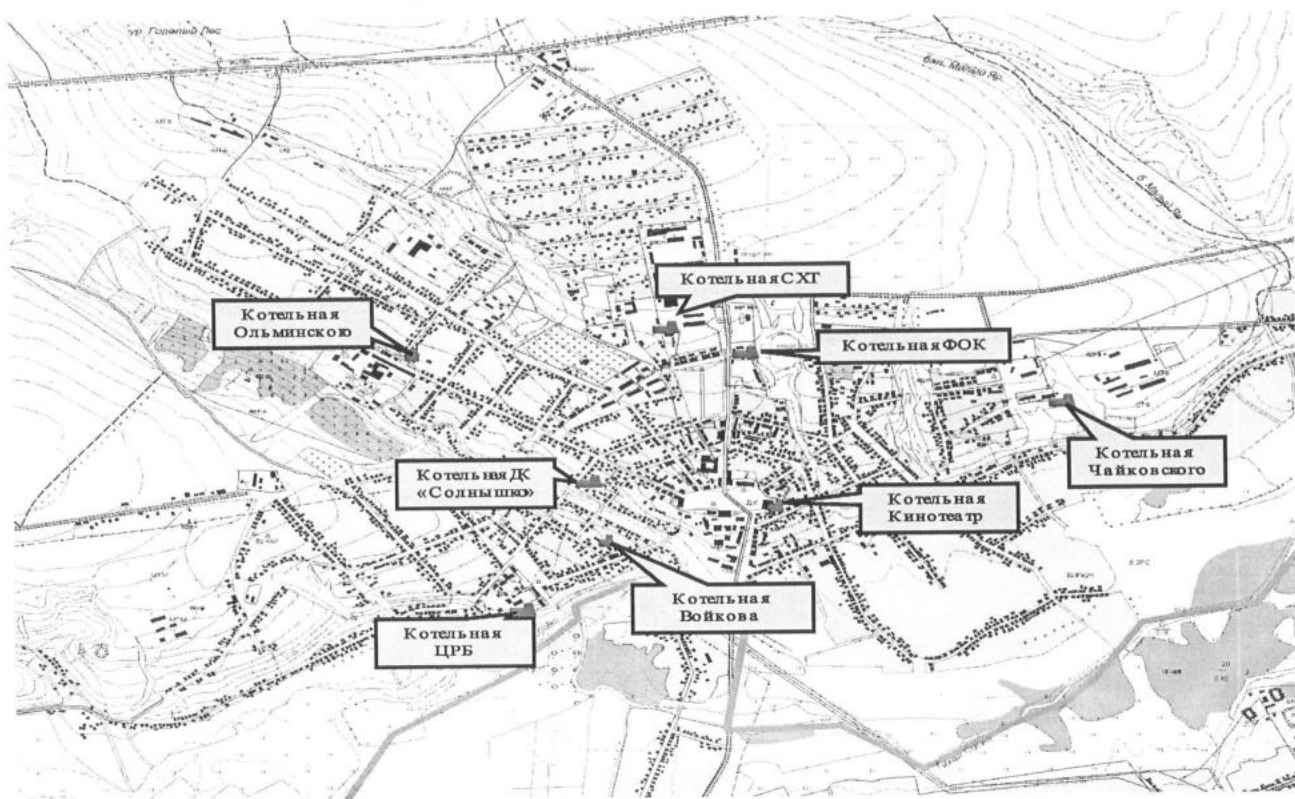
В г. Бирюч восемь систем теплоснабжения, в каждой из которых находится зона действия одной котельной. Источники тепловой энергии технологически между собой не связаны.

Тепловые компании Красногвардейского муниципального округа Белгородской области отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, коммерческих предприятий Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.

Отпуск тепла потребителям производится от 8 источников теплоты, в том числе:

- от восьми источников тепла, эксплуатируемого по договорам безвозмездного пользования и находящихся в аренде ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа Белгородской области (температурный график – 95/70°С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная).

Схема мест расположения источников теплоты в г. Бирюч



Обобщенная характеристика систем теплоснабжения территории города Бирюч

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (в однострубно́м исчислении), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м кв.
1	Котельная «СХТ»	4 766	609,71
2	Котельная «ЦРБ»	1 482	122,02
3	Котельная «Войкова»	214	14,76
4	Котельная «Чайковского»	416	38,02
5	Котельная «Кинотеатр»	2 102	229,40
6	Котельная «Ольминского»	464	42,31

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (в однострубно́м исчислении), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м кв.
7	Котельная «Солнышко»	3 544	386,18
8	Котельная «Спорт комплекс с бассейном «Лиман»	460	20,47
	Итого:	13 448	1 462,87

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной «СХТ»,
г. Бирюч, ул. Красная

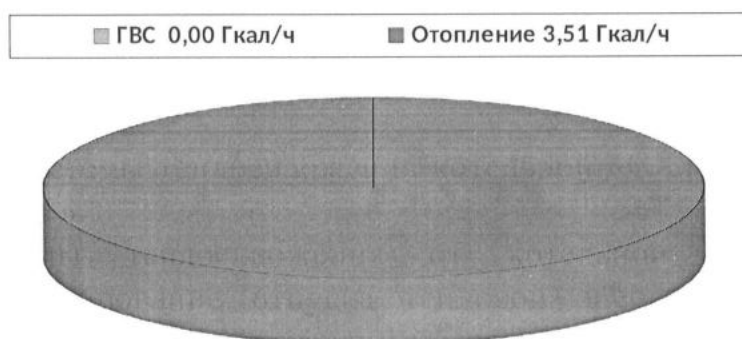
Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «СХТ», г. Бирюч, ул. Красная ООО «БТК»	3,5100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,5100

Система теплоснабжения	ГВС средне-недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «СХТ», г. Бирюч, ул. Красная ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «СХТ» осуществляется на котельной «СХТ».

Для системы теплоснабжения от котельной «СХТ» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/60°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения от котельной «СХТ», г. Бирюч, ул. Красная



Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной «ЦРБ»,
г. Бирюч, ул. Тургенева

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «ЦРБ», г. Бирюч, ул. Тургенева ООО «БТК»	0,9210	0,0000	0,0000	0,0300	0,0900	1,0410

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной «ЦРБ», г. Бирюч, ул. Тургенева

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «ЦРБ», г. Бирюч, ул. Тургенева ООО «БТК»	0,0300	0,0900	параллельная	-	+

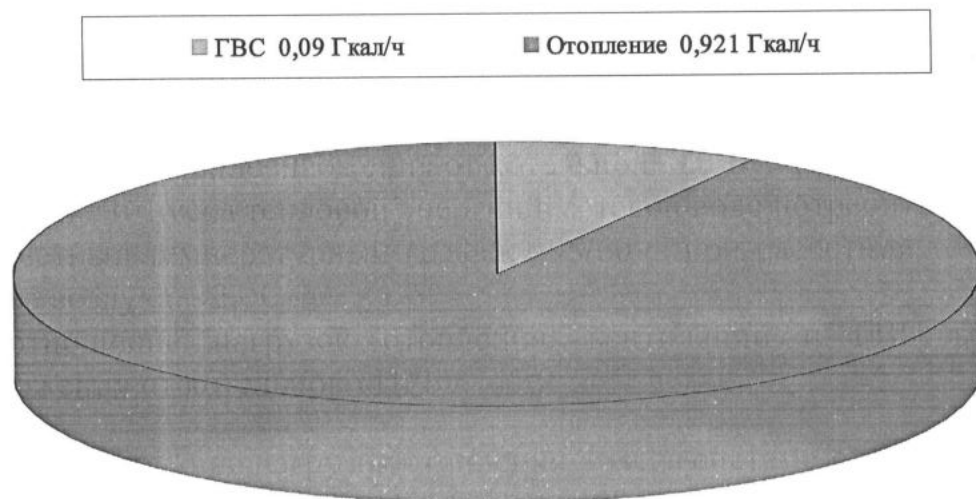
Подпитка системы теплоснабжения котельной «ЦРБ» осуществляется на котельной «ЦРБ».

Для системы теплоснабжения от котельной «ЦРБ» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям.

Расчетный температурный график $-95/60^{\circ}\text{C}$ при расчетной температуре наружного воздуха -23°C .

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения от котельной «ЦРБ».

Соотношение нагрузок отопления, ГВС в системе теплоснабжения котельной «ЦРБ»



**Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной «Войкова»
г. Бирюч, ул. Вознесенская**

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиля- ция, Гкал/ч	ГВС средние недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависи- мая схема	Независи- мая схема				
Котельная «Войкова» г. Бирюч, ул. Вознесенская ООО «БТК»	0,0950	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0950

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
«Войкова», г. Бирюч, ул. Вознесенского**

Система теплоснабжения	ГВС средние недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуля-ции в системе ГВС
Котельная «Войкова» г. Бирюч, ул. Вознесенская ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «Войкова» осуществляется на котельной «Войкова».

Для системы теплоснабжения от котельной «Войкова» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

**Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
«Чайковского», г. Бирюч, ул. Чайковского**

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средние недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависи- мая схема	Независи- мая схема				
Котельная «Чайковского» г. Бирюч, ул. Чайковского ООО «БТК»	0,1630	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1630

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
«Чайковского», г. Бирюч, ул. Чайковского**

Система теплоснабжения	ГВС средние недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоеди- нения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «Чайковского» г. Бирюч, ул. Чайковского ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «Чайковского» ул. Чайковского осуществляется на котельной «Чайковского».

Для системы теплоснабжения от котельной «Чайковского» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/60°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 60°С утверждена при температуре наружного воздуха – 0°С.

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
«Ольминского», г. Бирюч, ул. Заводская

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «Ольминского», г. Бирюч, ул. Заводская ООО «БТК»	0,4670	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4670

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
«Ольминского», г. Бирюч, ул. Заводская

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «Ольминского» г. Бирюч, ул. Заводская ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «Ольминского» осуществляется на котельной «Ольминского».

Для системы теплоснабжения от котельной «Ольминского» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной «Солнышко»,
г. Бирюч, ул. Московская

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «Солнышко», г. Бирюч, ул. Московская ООО «БТК»	1,8920	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,8920

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной «Солнышко»,
г. Бирюч, ул. Московская

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «Солнышко», г. Бирюч, ул. Московская ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «Солнышко» осуществляется на котельной «Солнышко».

Для системы теплоснабжения от котельной «Солнышко» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
«Кинотеатр», г. Бирюч, площадь Соборная, 3

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «Кинотеатр», г. Бирюч, площадь Соборная, 3 ООО «БТК»	1,7110	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,7110

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
«Кинотеатр», г. Бирюч, площадь Соборная, 3

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «Кинотеатр», г.Бирюч, площадь Соборная, 3 ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной «Кинотеатр» осуществляется на котельной «Кинотеатр».

Для системы теплоснабжения от котельной «Кинотеатр» принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

№ п/п	Наименование и адрес теплоисточ- ника	Вид теплопотребления	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-- 2030
6	Котельная «Солнышко», г. Бирюч, ул. Московская	Отопление	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Котельная «Киноте- атр», г. Бирюч, пл. Соборная, 3	Отопление	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711	1,711
		ГВС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Котельная «Спорт комплекс с бассей- ном «Лиман», ул.- Красная	Отопление	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
		ГВС	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО:		Общее теплопо- требление	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189	9,189

2. Валуичанская территория

Централизованное теплоснабжение потребителей территории намечается от источников, работающих на природном газе. Теплоснабжение населенных пунктов удаленных от трасс теплосетей будет осуществляться от индивидуальных отопительных систем, работающих на природном газе. Выбор вариантов схемы теплоснабжения населенных пунктов: системы централизованного теплоснабжения от котельных, либо от источников децентрализованного теплоснабжения – индивидуальных поселковых котельных или котлов будет производиться путем технико-экономического сравнения вариантов.

3. Верхнепокровская территория

Анализ производства и отпуска теплоэнергии показывает автономность топливно-энергетического комплекса Верхнепокровской территории, практически вся тепловая энергия производится и отпускается топливно-энергетическим комплексом муниципального образования.

Теплоснабжение потребителей Верхнепокровской территории осуществляется от районных, а также от мелких индивидуальных котельных, работающих на газовом топливе, что положительно сказывается на выбросах в атмосферу.

В настоящее время в Верхнепокровской территории находятся 5 источников теплоснабжения мощностью до 3 Гкал/ч. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении – 300 м.

Техническое состояние сетей удовлетворительное.

Техническое состояние сооружений системы отопления удовлетворительное. Износ оборудования – 30%.

Теплоноситель – вода. Температура теплоносителя от котельных 150° – 70°. Котельные подают тепло для нужд отопления, вентиляции. Горячего водоснабжения нет.

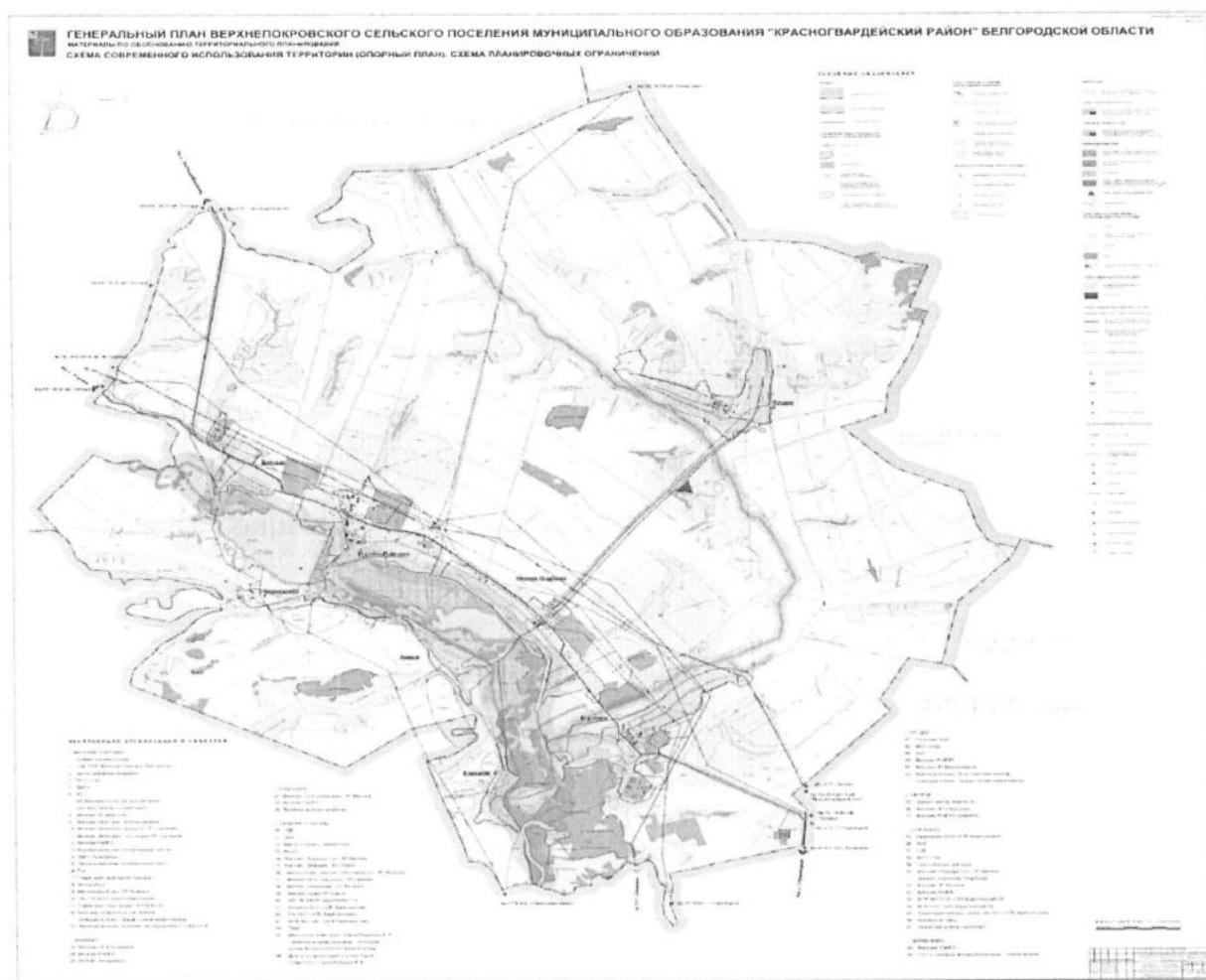
Теплоэнергия вырабатывается на месте и используется в основном для обогрева помещений. Практически все общественные здания и сооружения обеспечены либо централизованными, либо локальными источниками теплоснабжения.

Жилищный фонд отапливается индивидуальными источниками отопления: печами и котлами, работающими на природном газе.

Осуществление отопления от центральных котельных вызывают большие потери тепла. При прокладке тепловых сетей, даже при их хорошей изоляции теплотеря избежать не удастся, поэтому основное направление – это локальное (при доме или при квартире) расположение современных отопительных установок. Применение таких теплогазогенераторов может обеспечить до 50 % экономии газового топлива.

Анализируя состояние системы теплоснабжения Верхнепокровской территории, можно сказать, что система централизованного теплоснабжения не развита. Теплоснабжение потребителей осуществляется, в основном, от индивидуальных котельных.

Схема современного использования Верхнепокровской территории



4. Верхососенская территория

Анализ производства и отпуска теплоэнергии показывает автономность топливно-энергетического комплекса Верхососенской территории, практически вся тепловая энергия производится и отпускается топливно-энергетическим комплексом муниципального образования.

Теплоснабжение потребителей Верхососенской территории осуществляется от крупных районных котельных, а также от мелких индивидуальных котельных, работающих на газовом топливе, что положительно сказывается на выбросах в атмосферу.

Теплоэнергия вырабатывается на месте и используется в основном для обогрева помещений. Практически весь жилищный фонд и общественные центры обеспечены либо централизованными, либо локальными источниками теплоснабжения или природным газом, который используется для обогрева, приготовления пищи, получения горячей воды.

Перечень основных источников теплоснабжения (2026 г.)

Котельная	Адрес	Тип котла	Кол-во	Установлен-ная мощность	Установлен-ная мощность котлов	Кол-во вводов
Верхососенская СОШ	с. Верхососна, ул.Центральная, д.20	Хопер 100А	2	0,09	0,18	1

По современному состоянию, на Верхососенской территории расположено 1 источник теплоснабжения, мощностью до 3 Гкал/ч. Тепловых сетей нет. Единственная теплотрасса расположена на территории Верхососенской СОШ.

Температура теплоносителя от котельных 900 – 700 °С. Котельные подают тепло для нужд отопления.

Индивидуальное жилье отапливается печами и котлами, работающими на природном газе.

Анализируя состояние системы теплоснабжения Верхососенской территории, можно сказать, что система централизованного теплоснабжения развита слабо, существует в с. Верхососна только для потребителей общественных центров. Теплоснабжение потребителей жилищного фонда осуществляется, в основном, от индивидуальных котельных.

5. Веселовская территория

Тепловые нагрузки территории определены по срокам проектирования на 1 очередь и на расчетный срок в соответствии с гипотезой развития сельскохозяйственного производства, изменением численности населения и благоустройством жилищного фонда. Централизованное теплоснабжение потребителей намечается от источников, работающих на природном газе. Тепло-

снабжение населенных пунктов удаленных от трасс теплосетей и будет осуществляться от индивидуальных отопительных систем, работающих на природном газе. Выбор вариантов схемы теплоснабжения населенных пунктов: системы централизованного теплоснабжения от котельных, либо от источников децентрализованного теплоснабжения – индивидуальных поселковых котельных или котлов будет производиться путем технико-экономического сравнения вариантов.

Установленная тепловая мощность котельных Веселовской территории составляет 1,62 Гкал/час. Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на Веселовской территории.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 90/50 ($Q=90\text{ м}^3/\text{час}$, $H=50\text{ м}$).

Нагрузка на отопление составляет 1,42 Гкал/ч.

ГВС – отсутствует.

В Веселовской территории теплоснабжение осуществляет ООО «Красногвардейские тепловые сети».

Подсчет тепла на жилой фонд производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1-му кв. м. общей площади и численности населения соответствии со СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети». Тепловая нагрузка социально-культурно-бытового обслуживания подсчитывалась по удельным показателям, принятым на 1 куб. м. здания в зависимости от их назначения.

6. Засосенская территория

Тепловые компании Красногвардейского муниципального округа Белгородской области отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, коммерческих предприятий муниципального образования.

Отпуск тепла потребителям производится от 4 источников теплоты, в том числе:

- от 2-х источников тепла, эксплуатируемых по договорам безвозмездного пользования и находящихся в аренде ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа Белгородской области (температурный график – 95/70 °С; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная);

- от 2-х источников тепла, эксплуатируемых по договорам аренды ООО «Красногвардейские тепловые сети» (температурный график – 95/70`С; система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная).

Засосенская территория Красногвардейского муниципального округа

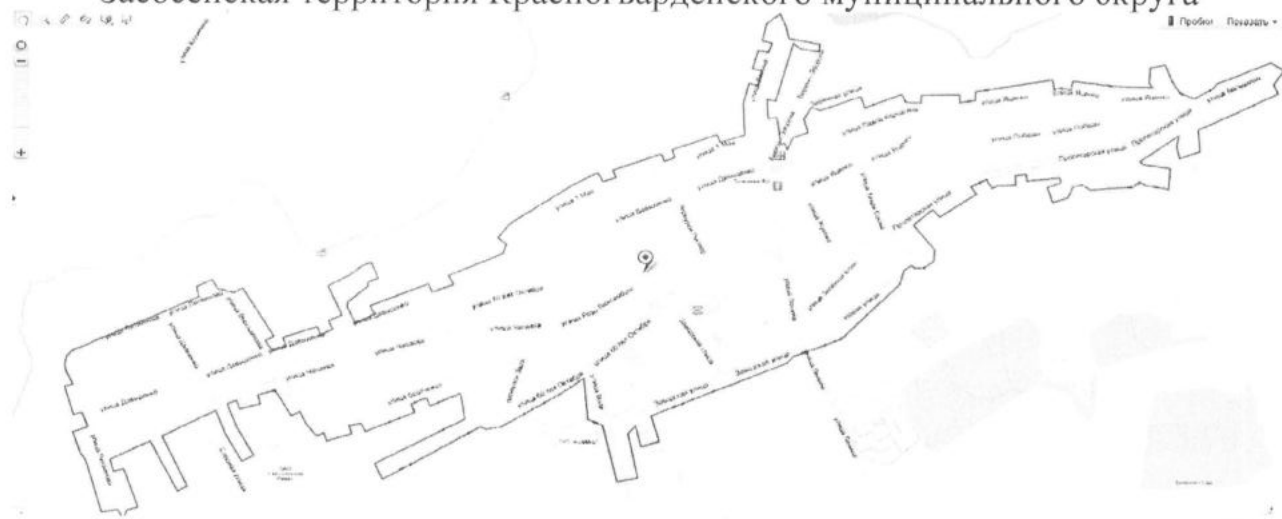
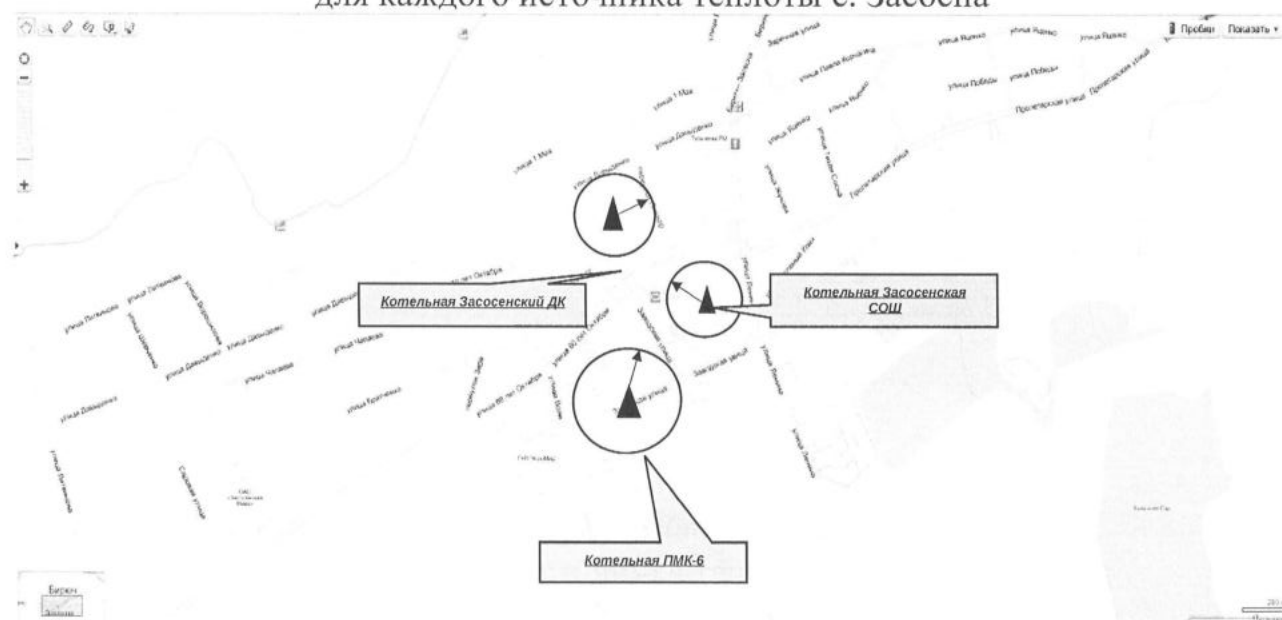
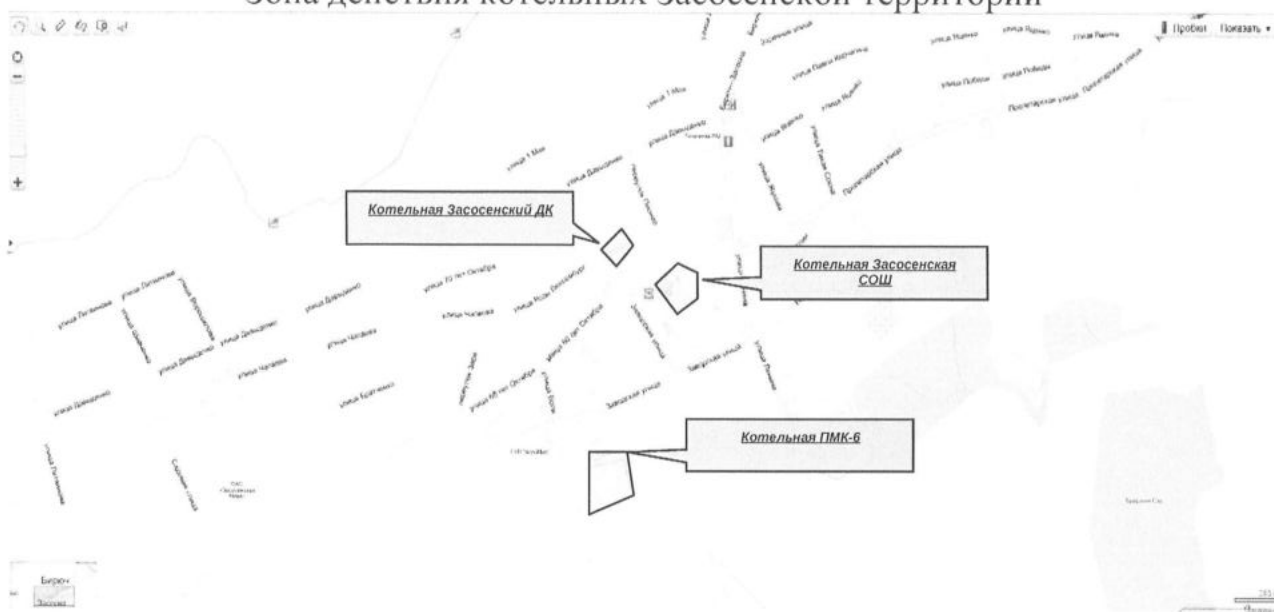


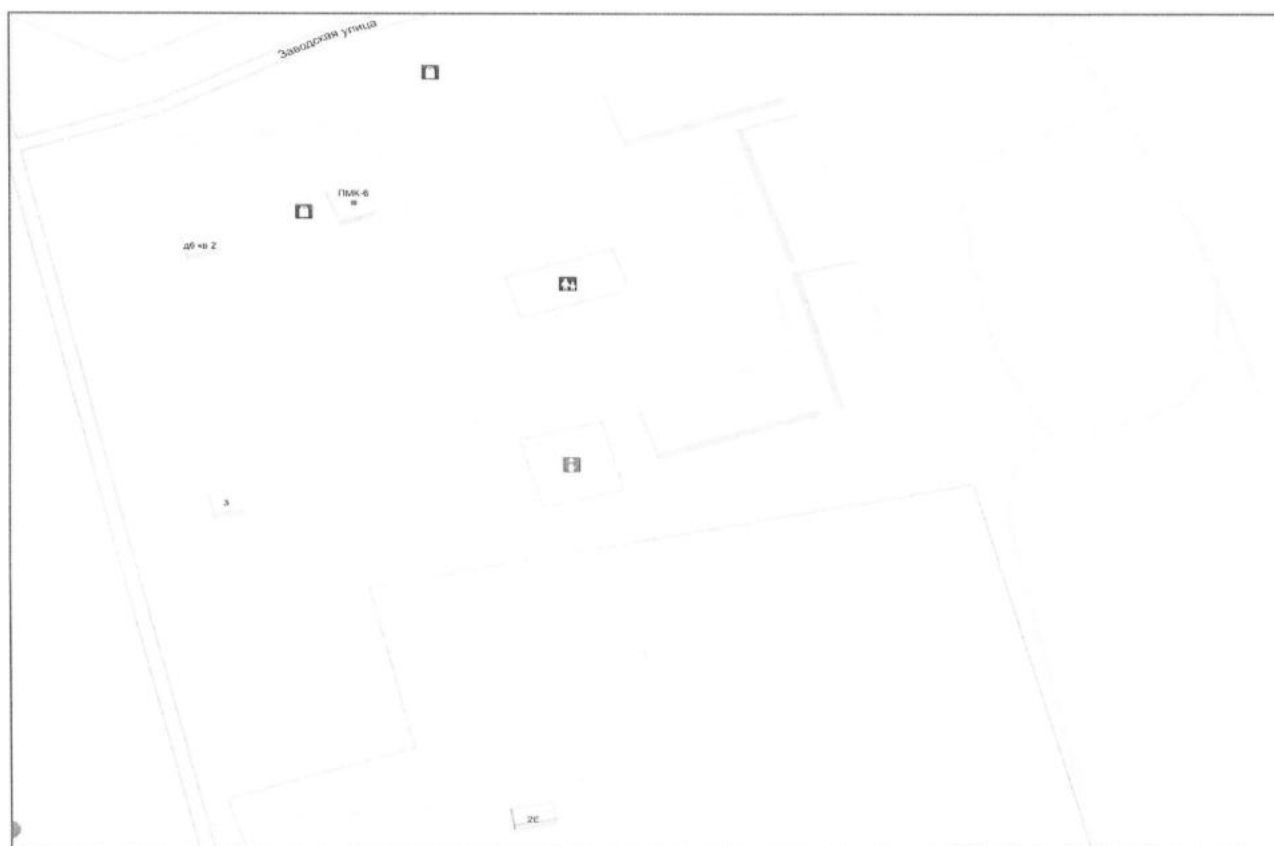
Схема радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты с. Засосна



Зона действия котельных Засосенской территории



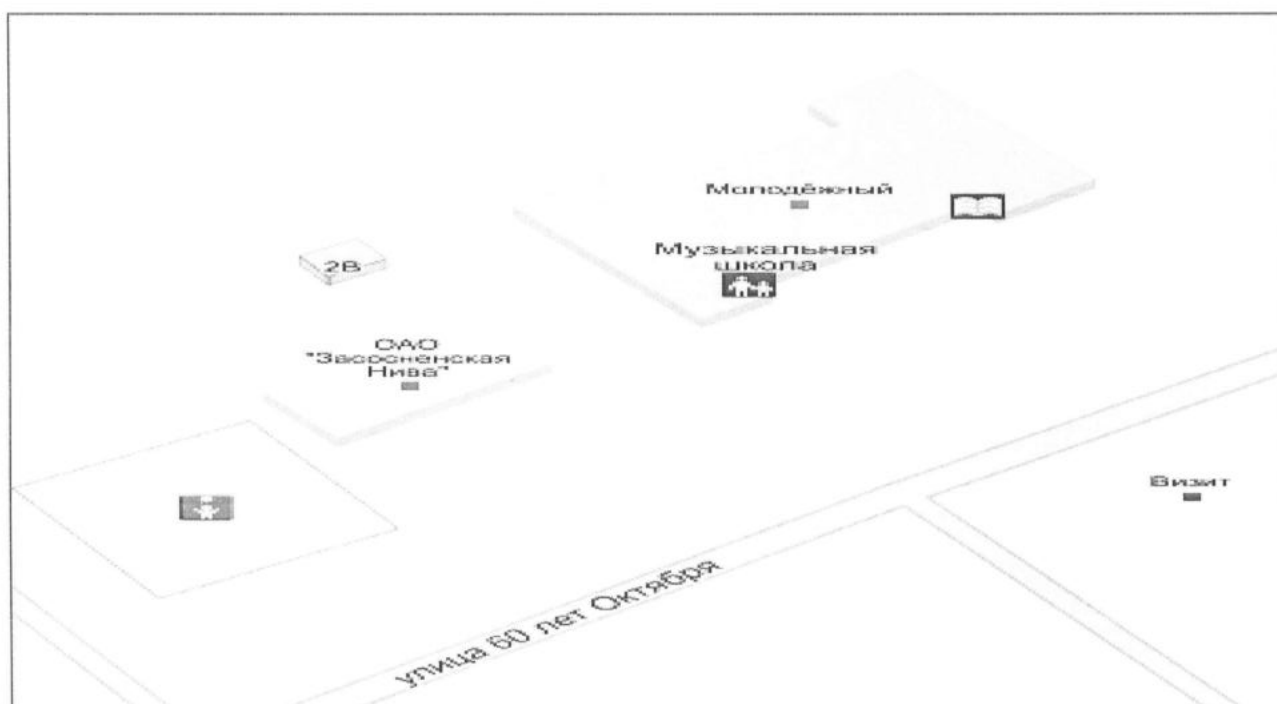
Зона действия котельной ПМК-6



Зона действия котельной Засосенская СОШ



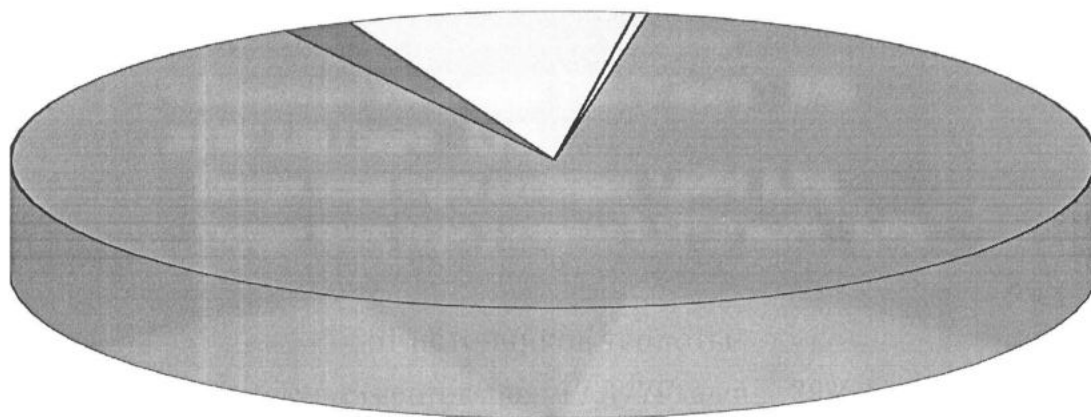
Зона действия котельной Засосенский ДК



Соотношение нагрузок, вентиляции, ГВС и расчетных потерь тепла через изоляцию трубопроводов и с утечками сетевой воды системах теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области

от источников теплоты

■ Отопление+вентиляция: 17,877Гкал/ч	89%
■ ГВС 2,88 Гкал/ч	2,1%
□ Потери тепла через изоляцию: 1,6964	8,5%
□ Потери тепла норм.утечками 0,1572Гкал/ч	0,4%



Обобщенная характеристика систем теплоснабжения Засосенской территории

№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (в одноструб.), м	Материальная хар-ка трубопроводов теплосети, м.кв.
1	Котельная ПМК-6	1382,0	74,12
2	Котельная Засосенский ДК	40,0	3,0
3	Котельная Засосенская СОШ	288,0	21,91
4	Котельная Хуторская ООШ	72	14,4
	Итого:	1 782,00	113,43

Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения Красногвардейского му - ниципального округа Белгородской области

№ п/п	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Итого
		Отопление и Вентиляция	Средненедельная нагрузка ГВС по данным учета	Суточные максимумы ГВС по данным учета	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	
1	Котельная ПМК-6, с.Засосна, ул. Воли, 2Е	0,4900	0,000	0,000	0,0480	0,0010	0,5390
2	Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	0,2000	0,000	0,000	0,0200	0,0000	0,2200
3	Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	0,46	0,0167	0,0500	0,0399	0,0001	0,5667
4	Котельная Хуторская ООШ, ул.Горького,3	0,1000	0,000	0,000	0,0099	0,0001	0,1100
	Итого:	1,25	0,0167	0,0500	0,1178	0,0012	1,4357

Система теплоснабжения от котельной ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е

**Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
ПМК-6, ул. Воли, 2Е**

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиля-ция, Гкал/ч	ГВС средне-недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е ООО «БТК»	0,4900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4900

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е**

Система теплоснабжения	ГВС средне-недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной ПМК-6 осуществляется на котельной ПМК-6.

Для системы теплоснабжения от котельной ПМК-6 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям.

Расчетный температурный график – 95/70°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

**Система теплоснабжения от котельной
Засосенского ДК, с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В**

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиля-ция, Гкал/ч	ГВС Средне-недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Засосенский ДК, с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В ООО «КТС»	0,2000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2000

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
Засосенского ДК, с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В**

Система теплоснабжения	ГВС средне-недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Засосенский ДК, с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В ООО «КТС»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной Засосенского ДК осуществляется на котельной Засосенский ДК.

Для системы теплоснабжения от котельной Засосенского ДК принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потреби-

лям. Расчетный температурный график – 95/60°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

**Система теплоснабжения от котельной Засосенской СОШ,
с. Засосна, ул.60лет Октября, 17В**

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
Засосенской СОШ, с.Засосна, ул.60лет Октября, 17В

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиля-ция, Гкал/ч	ГВС средне- недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависи-мая схема	Независи-мая схема				
Котельная Засосенская СОШ, с. Засосна, ул.60лет Октября, 17В, ООО «БТК»	0,4600	0,0000	0,0000	0,0167	0,0500	0,5267

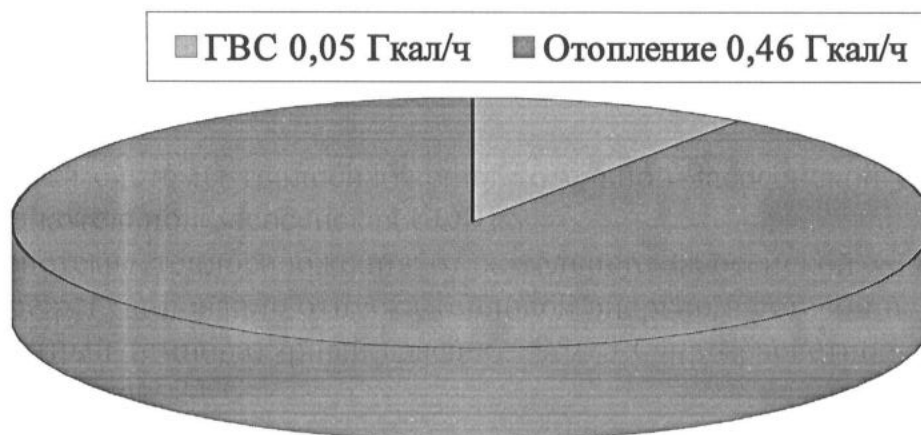
Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
Засосенской СОШ, с.Засосна, ул.60лет Октября, 17В

Система теплоснабжения	ГВС средне- недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Засосенская СОШ, с. Засосна, ул. 60лет Октября, 17В, ООО «БТК»	0,0167	0,0500	параллельная	-	+

Подпитка системы теплоснабжения котельной Засосенской СОШ осуществляется на котельной Засосенская СОШ.

Для системы теплоснабжения от котельной Засосенской СОШ принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабже-
ния от котельной Засосенской СОШ



7. Калиновская территория

Установленная тепловая мощность котельной Калиново СОШ составляет 0,31 Гкал/час. Котельная предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на Калиновской территории.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С.

Нагрузка на отопление составляет 0,14 Гкал/ч.

ГВС – отсутствует.

В Калиновской территории теплоснабжение осуществляет ООО «Красногвардейские тепловые сети».

Подсчет тепла на жилой фонд производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1-му кв. м. общей площади и численности населения соответствии со СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети». Тепловая нагрузка социально-культурно-бытового обслуживания подсчитывалась по удельным показателям, принятым на 1 куб. м. здания в зависимости от их назначения.

8. Коломыцевская территория

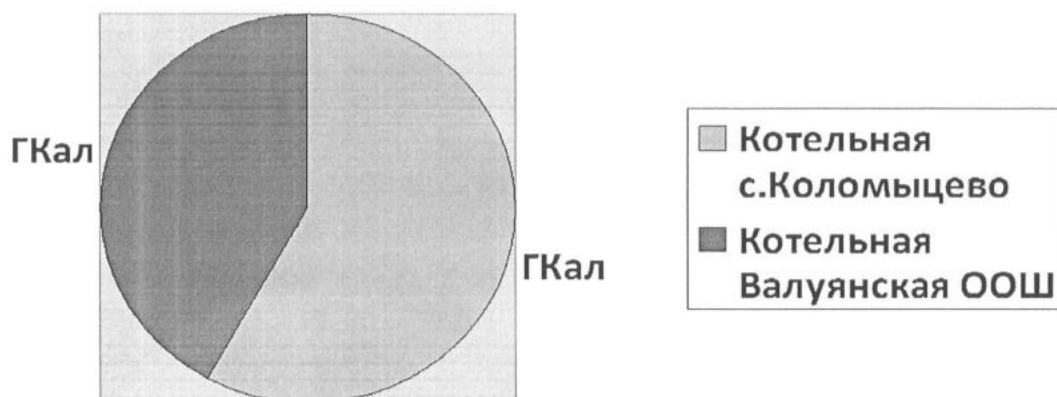
В Коломыцевской территории теплоснабжение осуществляют ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания». Организации отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям Коломыцевской территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления зданий образовательных учреждений, вокзала, многоквартирного жилого дома.

Отпуск тепла потребителям производится от 3 источников теплоснабжения, в том числе,

- Котельная Коломыцевская СОШ с. Коломыцево, ул. Советская, 14А;
- Котельная Валуйнская СОШ с. Валуй, ул. Луговая, д 50;
- Котельная ст. Бирюч, ст. Бирюч, ул. Привокзальная.

Оценка мощности котельных

№ п/п	Название	Установленная Мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Загрузка котельной, %	КПД, %	Потери в сети, %	Тепловая энергия, Гкал		Удельный расход газа, м3/Гкал	Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/Гкал
							Выраб.	Реализ.		
1	Котельная с. Коломыцево	0,18	0,12	66,67	89	6,89	386,53	361,53	147,7	45,9
2	Котельная Валуйнская СОШ	0,27	0,20	81	88	6,89	537,7	502,7	130,4	26,3
3	Котельная ст.Бирюч	0,19	0,084	44	87	10	170,64	155,14	133	45



9. Ливенская территория

Тепловые компании Красногвардейского муниципального округа Белгородской области отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, коммерческих предприятий муниципального образования.



Отпуск тепла потребителям производится от 5 источников теплоты, в том числе:

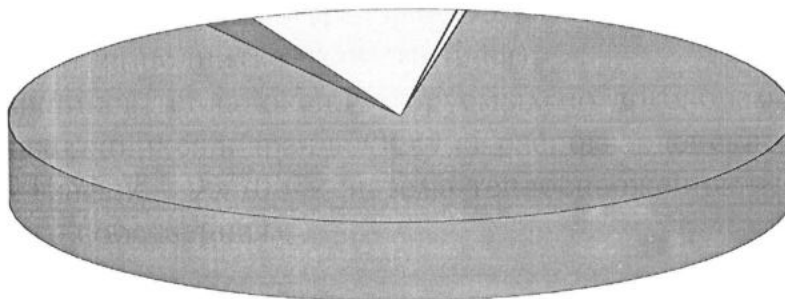
- от 2-х источников тепла, эксплуатируемого по договорам безвозмездного пользования и находящихся 1 в аренде и 1 в собственности ООО «Бирючен-

ская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа Белгородской области (температурный график – 95/70°С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная);

- от 3 источников тепла, эксплуатируемых по договорам безвозмездного пользования и находящихся в аренде ООО «Красногвардейские тепловые сети» (температурный график – 95/70°С, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая; подпитка – собственная).

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции, ГВС и расчетных потерь тепла в системах теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области от всех источников теплоты

■	Отопление+вентиляция: 17,877Гкал/ч	89%
■	ГВС 2,88 Гкал/ч	2,1%
□	Потери тепла через изоляцию: 1,6964	8,5%
□	Потери тепла норм.утечками 0,1572Гкал/ч	0,4%



Обобщенная характеристика систем теплоснабжения
Ливенской территории

№ п/ п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети (в однотрубном), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м.кв.
1	Котельная Ливенский ФОК «Победа»	94,0	10,15
2	Котельная Ливенская СОШ №1	60,00	6,00
3	Котельная Ливенский д/с	10,00	1,00
4	Котельная с. Ливенка (Крупской)	860,00	86,00
5	Котельная «Садовая» с.Ливенка	626,00	75,88
Итого:		1650,00	179,03

Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения

№ п/п	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Итого
		Отопление и Вентиляция	Среднедедель- ная нагрузка ГВС по данным учета	Суточные мак- симумы ГВС по данным учета	Тепловые потери через изоляцию при расчетной темпера- туре наружного воздуха	Тепловые потери с нор- мативными утечками се- тевой воды при расчет- ной температуре наруж- ного воздуха	
1	Котельная ФОК «Победа»	0,15	0,000	0,0000	0,0150	0,0001	0,1651
2	Котельная Ливен- ская СОШ №1, ул.	0,2700	0,0000	0,0000	0,0269	0,0001	0,2970

№ п/п	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					Итого
		Отопление и Вентиляция	Средненедельная нагрузка ГВС по данным учета	Суточные максимумы ГВС по данным учета	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температуре наружного воздуха	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха	
	Учительская, 1						
3	Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4а	0,1000	0,0000	0,0000	0,0099	0,0001	0,1100
4	Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55	0,7500	0,0000	0,0000	0,0748	0,0002	0,8250
5	Котельная «Садовая» с. Ливенка	0,391	0,00	0,00	0,0360	0,0030	0,43
Итого:		1,661	0,00	0,00	0,1626	0,0035	1,8271

**Система теплоснабжения от котельной «Садовая» с. Ливенка,
ул. Советская, 4а**

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной «Садовая»
с. Ливенка, ул. Советская, 4а

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная «Садовая» Ливенка, ул. Советская ООО «БТК»	0,3910	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3910

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной «Садовая»
с. Ливенка, ул. Советская, 4а

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная «Садовая» с. Ливенка, ул. Советская ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

**Система теплоснабжения от котельной ФОК «Победа» с. Ливенка,
ул. Советская, 6**

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной ФОК «Победа»

с. Ливенка, ул. Советская, 6

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная ФОК «Победа» ООО «БТК»	0,15	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,15

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной ФОК «Победа»
с. Ливенка, ул. Советская, 6

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная ФОК «Победа» ООО «БТК»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной ФОК «Победа» с. Ливенка осуществляется на котельной ФОК «Победа».

Система теплоснабжения от котельной Ливенской СОШ №1,
с. Ливенка, ул. Учительская, 1Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
Ливенской СОШ №1, с. Ливенка, ул. Учительская, 1

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Ливенская СОШ №1, с. Ливенка, ул. Учительская, 1 ООО «КТС»	0,2700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2700

Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
Ливенская СОШ №1, с. Ливенка, ул. Учительская, 1

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Ливенская СОШ №1, с. Ливенка, ул. Учительская, 1 ООО «КТС»	0,0000	0,0000	-	-	-

Система теплоснабжения от котельной Ливенского детского сада,
с. Ливенка, ул. Гагарина, 4аСтруктура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
Ливенского д/с, с. Ливенка, ул. Гагарина, 4а

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС(закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Ливенский д/с, с. Ливенка, ул. Гагарина, 4а ООО «КТС»	0,1000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1000

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
Ливенского д/с, с. Ливенка, ул. Гагарина, 4а**

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Ливенский д/с, с. Ливенка, ул. Гагарина, 4а ООО «КТС»	0,0000	0,0000	-	-	-

Подпитка системы теплоснабжения котельной Ливенского д/с осуществляется на котельной Ливенский д/с.

Для системы теплоснабжения от котельной Ливенского д/с принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

**Система теплоснабжения от котельной с. Ливенка (Крупской),
с. Ливенка, ул. Крупской, 55**

**Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной
с. Ливенка, ул. Крупской, 55**

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средне недельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Ливенка (больница), с. Ливенка, ул. Крупской, 55 ООО «КТС»	0,7500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7500

**Структура нагрузок ГВС системы теплоснабжения от котельной
с. Ливенка, ул. Крупской, 55**

Система теплоснабжения	ГВС средне недельная, Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Ливенка	0,0000	0,0000	-	-	-

(больница), с. Ливенка, ул. Крупской, 55 ООО «КТС»					
--	--	--	--	--	--

Подпитка системы теплоснабжения котельной с. Ливенка (ул. Крупской) осуществляется на котельной с. Ливенка (ул. Крупской).

Для системы теплоснабжения от котельной с. Ливенка (ул. Крупской) принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95°С при расчетной температуре наружного воздуха – 23°С.

10. Марьевская территория

Теплоснабжение общественной застройки сел осуществляется от индивидуальных котельных.

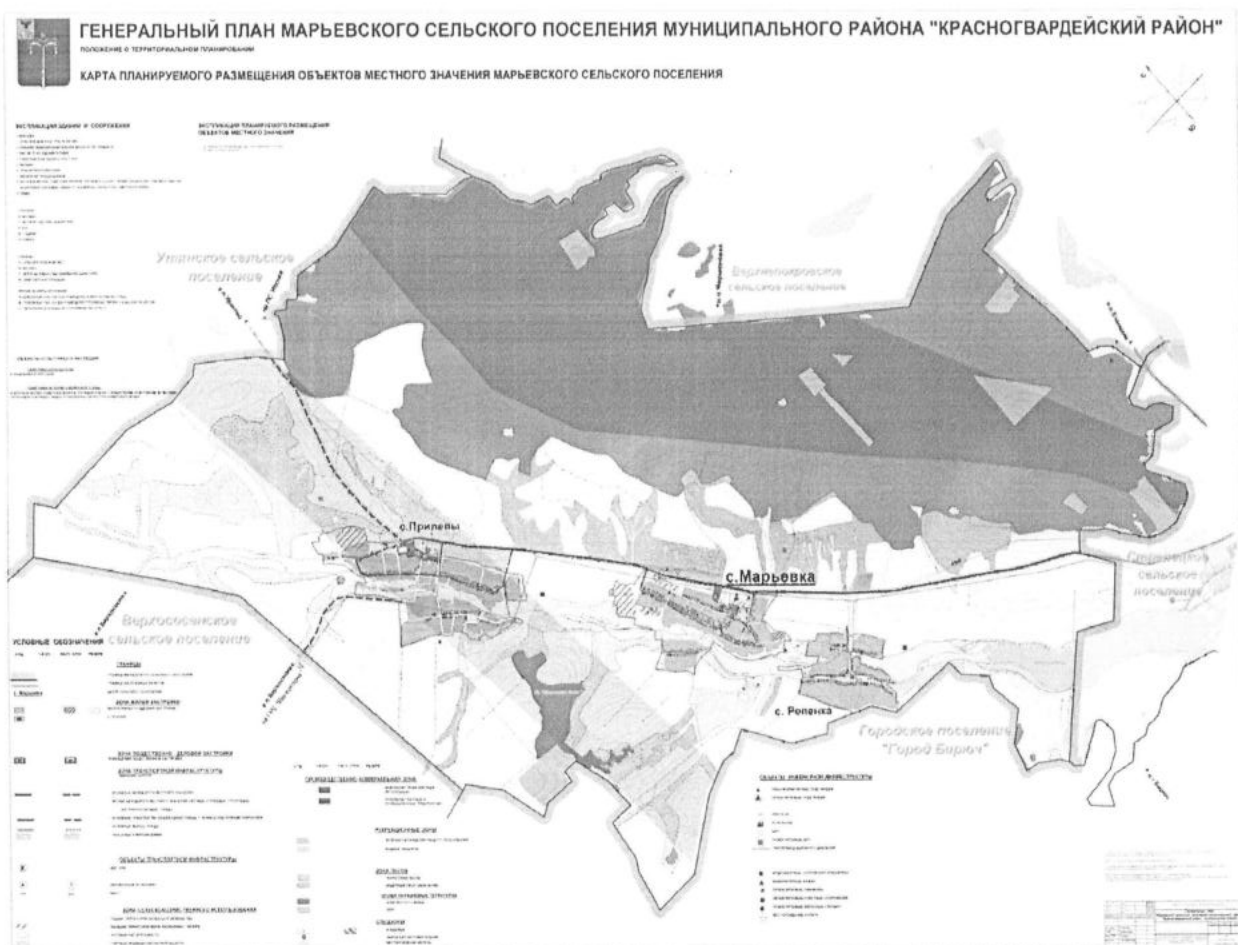
Сохраняемые объекты общественно-делового назначения предлагается обеспечивать теплоснабжением от существующих котельных, с учётом их реконструкции, с использованием в качестве топлива природного газа и индивидуальных отопительных систем.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки и вновь проектируемых объектов общественно-делового назначения предусматривается от индивидуальных источников тепла, работающих на природном газе, что даст значительную экономию топлива (до 50%). Экономия расхода будет вызвана следующими факторами:

- теплопотери значительно сокращаются из-за исключения теплосетей, проходящих по территории застройки (сети находятся внутри дома)
- утепление стен жилой застройки, замена окон и дверей, устройство входных групп также будет способствовать теплосбережению.
- установка приборов учета в жилой и общественной застройке позволит более экономно относиться к энергоресурсу – газовому топливу.

Поскольку растет количество мелких котельных, на перспективу необходимо для улучшения экологии произвести реконструкции существующих котельных с учетом возрастающей нагрузки, заменить морально и физически устаревшее оборудование, а самое главное, применять передовые технологии, обеспечивающие нейтрализацию вредных веществ, поступающих в воздушное дутье после горения топлива.

Генеральный план Марьевской территории



11. Никитовская территория

В Никитовской территории теплоснабжение осуществляют 3 котельных ООО «Красногвардейские тепловые сети» и 1 котельная ООО «Бирюченская тепловая компания». Организации отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Никитовской территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, административных, культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от 4 источников теплоты, в том числе:

- Котельная Никитовка ДК с. Никитовка, ул. Калинина, д 35;
- Котельная Арнаутово с. Арнаутово, ул. Заречная, д 55;
- Котельная Самарино с. Самарино, ул. Октябрьская, д 49;
- Котельная ФОК «Олимпик», с. Никитовка, ул. Калинина, д.45.

12. Новохуторная территория

В Новохуторная территория теплоснабжение осуществляет котельная ООО «Бирюченская тепловая компания». Организации отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Новохуторной территории Красногвар-

дейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления образовательных, культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от 1 источника теплоты:

- Котельная СОШ с. Новохуторное, ул. Молодежная, д. 69с.

Решения по теплоснабжению разработаны на основании предложений по развитию планировочной структуры, жилищному строительству, развитию социальной инфраструктуры Новохуторной территории.

Сохраняемые объекты общественно-делового назначения предлагается обеспечивать теплоснабжением от существующих котельных, с учётом реконструкции, с использованием в качестве топлива природного газа, и индивидуальных отопительных систем. Котельные, снабжающие теплом общественную и жилую застройку, работают на нужды отопления, вентиляции.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки и вновь проектируемых объектов общественно-делового назначения предусматривается от индивидуальных источников тепла, работающих как на природном газе, так и на электроэнергии или биогазе.

Поскольку растёт количество мелких котельных, на перспективу необходимо для улучшения экологии произвести реконструкции существующих котельных с учетом возрастающей нагрузки, заменить морально и физически устаревшее оборудование, а самое главное применять передовые технологии, обеспечивающие нейтрализацию вредных веществ, поступающих в воздушное дутье после горения топлива.

13. Палатовская территория

Анализ производства и отпуска теплоэнергии показывает автономность ТЭЖ Палатовской территории, практически вся тепловая энергия производится и отпускается топливно-энергетическим комплексом муниципального образования.

Теплоснабжение потребителей осуществляется от районной котельной, а также от мелких индивидуальных котельных, работающих на газовом топливе, что положительно сказывается на выбросах в атмосферу.

Теплоэнергия вырабатывается на месте и используется в основном для обогрева помещений. Практически весь жилищный фонд и общественные центры обеспечены либо централизованными, либо локальными источниками теплоснабжения или природным газом, который используется для обогрева, приготовления пищи, получения горячей воды.

Жилищный фонд отапливается индивидуальными источниками отопления: газовыми печами и генераторами, работающими на природном газе.

По современному состоянию, на территории находится 1 котельная, мощностью до 3 Гкал/час. Тепловых сетей нет.

Уровень обеспеченности централизованным отоплением сельского населения и основных отраслей хозяйственного комплекса 3 %.

Теплоноситель – вода. Температура теплоносителя от котельных 900 – 700 С. Котельные подают тепло для нужд отопления, вентиляции. Горячего водоснабжения нет.

Анализируя состояние системы теплоснабжения Палатовской территории, можно сказать, что система централизованного теплоснабжения не развита. Теплоснабжение потребителей осуществляется, в основном, от индивидуальных котельных.

В Палатовской территории теплоснабжение осуществляет ООО «Красногвардейские тепловые сети». Организация отпускает тепловую энергию в сетевой воде потребителям Палатовской территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, административных, культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от 1 источника теплоты – Котельная Палатовская СОШ, расположенного по адресу: с. Палатово, ул. Набережная, д 2.

14. Стрелецкая территория

В настоящее время теплоснабжение общественной застройки в с. Стрелецкое, Казацкое, Малобыково, осуществляется от школьных и поселковых котельных, работающих на газовом топливе.

Трассировка теплотрасс выполнена вдоль основных связей. Способ прокладки тепловых сетей – подземный. Тип изоляции теплосетей шлако – минеральная вата. Тепловые сети работают по температурному графику 150-70 С, 115-70 С и 95-70 С.

Индивидуальная жилая застройка обеспечивается теплом от маломощных котлов типа (АОГВ), теплопроизводительностью 10 и 20 кВт, работающие на природном газе в автоматическом режиме. Данные котлы обеспечивают теплом жилой дом площадью до 200м². Анализ состояния теплоснабжения сельского показал, что система централизованного теплоснабжения практически отсутствует.

В Стрелецкой территории теплоснабжение осуществляет ООО «Красногвардейские тепловые сети». Организации отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Стрелецкой территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления, административных, культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от 3 источников теплоты, в том числе:

- Котельная Казацкое с. Казацкое, ул. Дорожная, д. 1Б;
- Котельная Стрелецкое с. Стрелецкое, ул. Победы, д. 7А;
- Котельная Малобыково с. Малобыково, ул. Пушкарная, д. 3.

15. Утянская территория

Теплоснабжение потребителей намечается от источников, работающих на природном газе. Теплоснабжение жилой и общественной застройки населенных пунктов будет осуществляться от индивидуальных отопительных систем, работающих на природном газе.

Подсчет тепла на жилой фонд производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1-му кв. м. общей площади и численности населения соответствии со СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети». Тепловая нагрузка социально-культурно-бытового обслуживания подсчитывалась по удельным показателям, принятым на 1 куб. м. здания в зависимости от их назначения.

В Утянской территории теплоснабжение осуществляет ООО «Бирюченская тепловая компания». Организация отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям Утянской территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области на нужды отопления образовательных и культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от 2 источников теплоты, в том числе:

- Котельная СОШ с. Уточка, ул. Луговая, д.14;
- Котельная СОШ с. Большебыково, ул. Центральная, д. 32Е.

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Раздел 1 пункт 1 «Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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» (далее – этапы)

Данные о величинах существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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 отсутствуют по Верхососенской, Калиновской, Коломыцевской, Марьевской, Никитовской, Новохуторной, Палатовской, Стрелецкой территориям.

Подсчет тепла на жилой фонд производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1-му кв. м. общей площади и численности населения соответствии со СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети». Тепловая нагрузка социально-культурно-бытового обслуживания подсчитывалась по удельным показателям, принятым на 1 куб. м. здания в зависимости от их назначения. Расчеты произведены для расчетной температуры наружного воздуха на отопление $T = -24\text{ }^{\circ}\text{C}$, средней температуры отопительного периода $+6,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, продолжительностью отопительного периода - 190 дней (Согласно СНиП 23.01.99 «Строительная климатология»).

Согласно СНиП 2.04.07-86 укрупненный показатель максимального теплового потока на отопление индивидуальных жилых зданий (Вт/м^2 общей площади) принят 213 Вт/кв. м. ; коэффициент учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий принят $0,25$; укрупненный показатель среднего теплового потока на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий составляет 407 Вт/чел.

Тепловая нагрузка на отопление жилых домов, не оборудованных приборами учета тепловой энергии, определяется исходя из данных и паспортов домов.

Численность населения

Прогноз численности населения в целом основывается на тенденциях в демографии и перспективах социально-экономического развития, предполагающий реализацию мероприятий демографической политики,

направленных на повышение уровня рождаемости, снижение смертности, усиление миграционной активности с улучшением качества жизни, созданием новых рабочих мест, а также исходя из потенциальной емкости территорий.

Динамика численности населения за 5 лет, представлена в таблице ниже.

Таблица 1

Показатель / год	2021	2024	2025
Численность населения, тыс. человек	36,3	31,5	31,0

За последние 5 лет численность населения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области сократилась на 5,3 тыс. человек. Численность населения Красногвардейского муниципального округа по оценке на 1 января 2025 года составила 31,0 тыс. человека.

При условии сохранения ежегодной убыли на уровне последних 5 лет возможно сокращение численности населения к 2041 году до 26,5 тыс. человек.

Учитывая указанные обстоятельства, проектом Схемы теплоснабжения предусматривается сохранение численности населения на текущем уровне, в период до 2041 года.

Прогноз перспективной численности населения нуждается в ежегодной корректировке, поскольку от этого напрямую зависит развитие муниципального образования и, следовательно, перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Жилищный фонд

По состоянию на 1 января - 2025 года жилищный фонд Красногвардейского муниципального округа составлял 1233,49 тыс. кв. м. в том числе многоквартирных домов 13,42 тыс. кв. м., жилой фонд частного сектора 1055,61 тыс. кв. м., дома блокированной застройки 64,46 тыс. кв. м.

Обеспеченность населения Красногвардейского муниципального округа жильем на 1 января 2026 года составляла 39,79 квадратных метра на одного человека.

Указанные данные принимаются в качестве базовых при прогнозе изменения потребления тепла на цели теплоснабжения.

Раздел 1 пункт 2 «Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе»

Прирост потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя на период действия разработанной Схемы теплоснабжения Валуйчанской территории не планируется.

Таблица 2

Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления, вентиляции, ГВС ср.нед на 2025 г., Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка на 2025 г., Гкал/ч	Расход теплоносителя на 2025 г., м3/ч
Территория города Бирюч			
«СХТ»	3,51	3,51	
«ЦРБ»	0,921	0,921	
«Войкова»	0,095	0,095	
«Чайковского»	0,163	0,163	
«Кинотеатр»	1,711	1,711	
«Ольминского»	0,467	0,467	
«Солнышко»	1,892	1,892	
«Спорт комплекс с бассейном «Лиман»	0,27	0,27	
Итого:	9,029	9,029	
Валуйчанская территория			
Котельная «с. Валуйчик»	0,32	0,32	
Котельная Кулешовка НШ	0,06	0,06	
Итого:	0,38	0,38	
Верхнепокровская территория			
Котельная Верхнепокровская СОШ	0,15	0,15	
Котельная Верхнепокровский Дом культуры	0,08	0,08	
Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	0,05	0,05	
Котельная Сорокинская СОШ	0,16	0,16	
Итого:	0,53	0,53	
Верхососенская территория			
Котельная Верхососна СОШ, ул.	0,15	0,15	
Итого:	0,15	0,15	
Веселовская территория			
Котельная с. Веселое, ул. Мира, д. 180А	0,81	0,81	
Котельная с. Гредякино, ул. Трудовая, д 105Б	0,33	0,33	
Котельная Николаевская НШ п. Николаевский, ул. Народная д. 25А	0,04	0,03	
Котельная Дол «Чайка» с. Веселое	0,25	0,25	
Итого:	1,43	1,42	
Засосенская территория			
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	0,488	0,488	
Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В	0,2	0,2	

Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления, вентиляции, ГВС ср.нед на 2025 г., Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка на 2025 г., Гкал/ч	Расход теплоносителя на 2025 г., м3/ч
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В	0,46	0,46	
Котельная Хуторская, ул.Горького, д.3	0,08	0,08	
Итого:	1,228	1,228	
Калиновская территория			
Котельная Калиново СОШ	0,14	0,14	
Итого:	0,14	0,14	
Коломыцевская территория			
Котельная Коломыцевская СОШ	0,12	0,12	
Котельная Валуянская СОШ	0,2	0,2	
Котельная ст.Бирюч	0,084	0,084	
Итого:	0,404	0,404	
Ливенская территория			
Котельная «Садовая» с.Ливенка ул. Советская, 4а	0,391	0,391	
Котельная Ливенская СОШ № 1, ул. Учительская, 1	0,27	0,27	
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4а	0,1	0,1	
Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А	0,75	0,75	
Котельная Ливенский ФОК «Победа»	0,15	0,15	
Итого:	1,661	1,661	
Марьевская территория			
с. Марьевка СОШ	0,08	0,08	
с. Прилепы ДС	0,075	0,075	
Итого:	0,155	0,155	
Никитовская территория			
с. Никитовка	0,9	0,9	
с. Арнаутово	0,25	0,25	
с. Самарино	0,6	0,6	
ФОК «Олимпик» с.Никитовка	0,32	0,32	
Итого:	2,07	2,07	
Новохуторная территория			
Котельная с. Новохуторное СОШ	0,46	0,46	
Итого:	0,46	0,46	
Палатовская территория			

Источник теплоснабжения	Существующая нагрузка отопления, вентиляции, ГВС ср.нед на 2025 г., Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка на 2025 г., Гкал/ч	Расход теплоносителя на 2025 г., м3/ч
Котельная Палатово СОШ	0,25	0,25	
Итого:	0,25	0,25	
Стрелецкая территория			
Котельная с. Казацкое	0,46	0,46	
Котельная с. Стрелецкое	0,35	0,35	
Котельная с. Малобыково	0,15	0,15	
Итого:	0,96	0,96	
Утянская территория			
Котельная СОШ с. Уточка	0,245	0,245	
Котельная СОШ с. Большебыково	0,36	0,36	
Итого:	0,605	0,605	
Итого по Красногвардейскому муниципальному округу:	19,362	19,352	

**Перечень объектов системы централизованного теплоснабжения
Красногвардейского муниципального округа Белгородской области**

Таблица 3

Наименование объекта	Адрес	Тип котла	Кол-во	Установленная мощность	Установленная мощность котлов	Кол-во вводов	Загрузка	Год ввода в эксплуатацию
Котельная В.Покровский ДК	с. Верхняя Покровка, ул.Советская, 148а	Хопер 100А	1	0,09		1		
Котельная Н.Покровский д/с	с. Нижняя Покровка, ул.Мирная, 93в	Хопер 100А	1	0,09		1		
Котельная Сорокинская СОШ	с. Сорокино, ул.Центральная, 25	Хопер 100А	2	0,09		1		
Котельная Верхососна СОШ	с. Верхососна, ул. Центральная, д. 20	Хопер 100А	2	0,09			100	2011
Котельная	с. Веселое, ул. Мира, д. 180А	КВа 0,4 КВа 0,5	1 1	0,35 0,43			100	2011 2011
Котельная	с. Гредякино, ул. Трудовая, д 105Б	КВЖ 0,3	2	0,4			82	2000
Котельная	п. Николаевский, ул. Народная д. 25А	Хопер 25	2	0,045			100	2011
Котельная «Лагерь Чайка»	с.п.Веселовское, п.Николаевский, в 2700м на восток за чертой поселка, соор. I	REX-20	2	0,4			62	2013

Наименование объекта	Адрес	Тип котла	Кол-во	Установленная мощность	Установленная мощность котлов	Кол-во вводов	Загрузка	Год ввода в эксплуатацию
Котельная Калиново СОШ	с. Калиново, ул. Центральная, д. 16	VK 165 VK 200	1 1	0,165 0,200			35	2013 2013
Котельная Коломыщевская СОШ	с. Коломыщево, ул. Советская, 14А	КВа-0,1	2	0,46			83	2011
Котельная Валуянская СОШ	с. Валуи, ул. Луговая, д. 50	Хопер 100А	3	0,27			100	2011
Котельная. Марьевская СОШ	с. Марьевка, ул. Молодежная, д. 1	Хопер 80/ Хопер 50	1/1	1,115			76	2011 2011
Котельная Прилепы ДС	с. Прилепы, ул. Мира, д. 1	Хопер 80, /Хопер 50	1/1	1,115			87	2011 2011
Котельная Никитовский ДК	с. Никитовка, ул. Калинина, д. 35	КВа 0,6 КВа 0,1	2 1	0,52 0,09			87	2011 2011
Котельная Арнаутовская СОШ	с. Арнаутово, ул. Заречная, д. 55	VK-165	2	0,165			79	2004
Котельная Самарино	с. Самарино, ул. Октябрьская, д. 49	КВа 0,25	2	0,3			50	2011
Котельная с. Новохуторное СОШ	с. Новохуторное, ул. Молодежная, д. 69Е	Kolbi 350	2	0,814			61	2013
Котельная Палатово СОШ	с. Палатово, ул. Набережная, д. 2	КВА 150	2	0,22			100	2018
Котельная с. Казацкое	с. Казацкое, ул. Дорожная, д. 1Б	КВа 0,25	2	0,46			72	2011
Котельная с. Стрелецкое	с. Стрелецкое, ул. Победы, д. 7А	КВа 0,25	2	0,46			52	2011
Котельная Малобыковская ООШ	с. Малобыково, ул. Пушкарная, д.3	Ишма 100У	2	0,18			67	2010
Котельная Уточка	с. Уточка, ул. Луговая, д. 14	КВа 0,25	2	0,5			54	2011
Котельная Большебыково	с. Большебыково, ул. Центральная, д. 32Е	КСВ- 0,25	2	0,5			78	2010
Котельная СОШ с.Верхняя Покровка	с. Верхняя Покровка, ул.Советская, 86а	Хопер 100А ИШМА	2	0,2			75	2011

Раздел 1 пункт 3 «Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе»

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области не определены.

По данным генеральных планов Красногвардейского муниципального округа, строительство новых предприятий с планируемым подключением к системе централизованного теплоснабжения не предусматривается. Информация о развитии и реконструкции существующих предприятий отсутствует. Схемой теплоснабжения предполагается, что при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия установят собственный источник тепловой энергии, который будет функционировать исключительно для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для варианта строительства новых промышленных предприятий.

Раздел 1 пункт 4 «Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения»

**Существующие и перспективные величины
средневзвешенной плотности тепловой нагрузки**

Таблица 4

№ п/п	Наименование территорий	Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км ²
1	Территория города Бирюч	Котельная ул. Красная	2,5
2		Котельная ул. Тургенева	81
3		Котельная ул. Вознесенская	45
4		Котельная ул. Чайковского	40
5		Котельная ул. Ольминского	295,625
6		Котельная ул. Московская	9800
7		Котельная пл. Соборная, 3	1075
8	Валуйчанская территория	Котельная «с. Валуйчик», ул.Черняховского, д.2а	40
9		Котельная Кулешовка НИИ, ул.Молодежная, д.65	85
10	Верхнепокровская террито- рия	Котельная Верхнепокровская СОШ	516
11		Котельная Верхнепо- кровский Дом культуры, ул. Советская, д.148а	277
12		Котельная Нижняя Покровка Дет. Сад. Ул. Мирная, д.93в	177
13		Котельная Сорокинская СОШ, ул. Центральная, д. 25	548

№ п/п	Наименование территорий	Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км2
14	Верхнесосенская территория	Котельная Верхососенская СОШ, ул. Центральная, д. 20	516
15	Веселовская территория	Котельная с. Веселое, ул. Мира, д. 180А	Расчет не осуществлялся
16		Котельная с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105Б	Расчет не осуществлялся
17		Котельная Николаевская НШ п. Николаевский,	Расчет не осуществлялся
18		Котельная Дол Чайка с. Веселое	Расчет не осуществлялся
19	Засосенская территория	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	98
20		Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В	66,6
21		Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В	133,3
22		Котельная Хуторская ООШ, ул. Горького, д. 3	Расчет не осуществлялся
22	Калиновская территория	Котельная Калиновская СОШ, ул. Центральная, д. 17	Расчет не осуществлялся
23	Коломыщевская территория	Котельная Коломыщевская СОШ, ул. Советская, д.14а	Расчет не осуществлялся
24		Котельная Валуянская ООШ, ул. Пугачева, д. 50	Расчет не осуществлялся
25	Ливенская территория	Котельная Ливенка (Садовая), ул. Советская, д. 4а	24,38
26		Котельная Ливенская СОШ № 1, ул. Учительская, д.1	54
28		Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, д. 4а	20
29		Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55	75
30		Котельная Ливенский ФОК, ул. Советская, д.6а	Расчет не осуществлялся
31	Марьевская территория	с. Марьевка СОШ, ул. Молодежная, д.1	Расчет не осуществлялся
32		с. Прилепы ДС, ул. Мира, д.1	85
33	Никитовская территория	с. Никитовка, ул. Калинина, д.35	Расчет не осуществлялся
34		с. Арнаутово, ул. Заречная, д.55	Расчет не осуществлялся
35		с. Самарино,	Расчет не осуществлялся

№ п/п	Наименование территорий	Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км ²
		ул. Октябрьская, д.49	ся
36	Новохутоная территория	Котельная с. Новохуторное СОШ	Расчет не осуществлял- ся
37	Палатовская территория	Котельная Палатово СОШ, ул. Набережная, д.2	Расчет не осуществлял- ся
38	Стрелецкая территория	Котельная с. Казацкое, ул. Дорожная, д.16	Расчет не осуществлял- ся
39		Котельная с. Стрелецкое, ул. Победы, д.7а	Расчет не осуществлял- ся
40		Котельная с. Малобыково, ул. Пушкарная, д.3	Расчет не осуществлял- ся
41	Утянская территория	Котельная. с. Уточка,	Расчет не осуществлял- ся
42		Котельная с. Большебыково	Расчет не осуществлял- ся

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

Раздел 2 пункт 1 «Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии»

Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии приведены на рисунке 2.1.

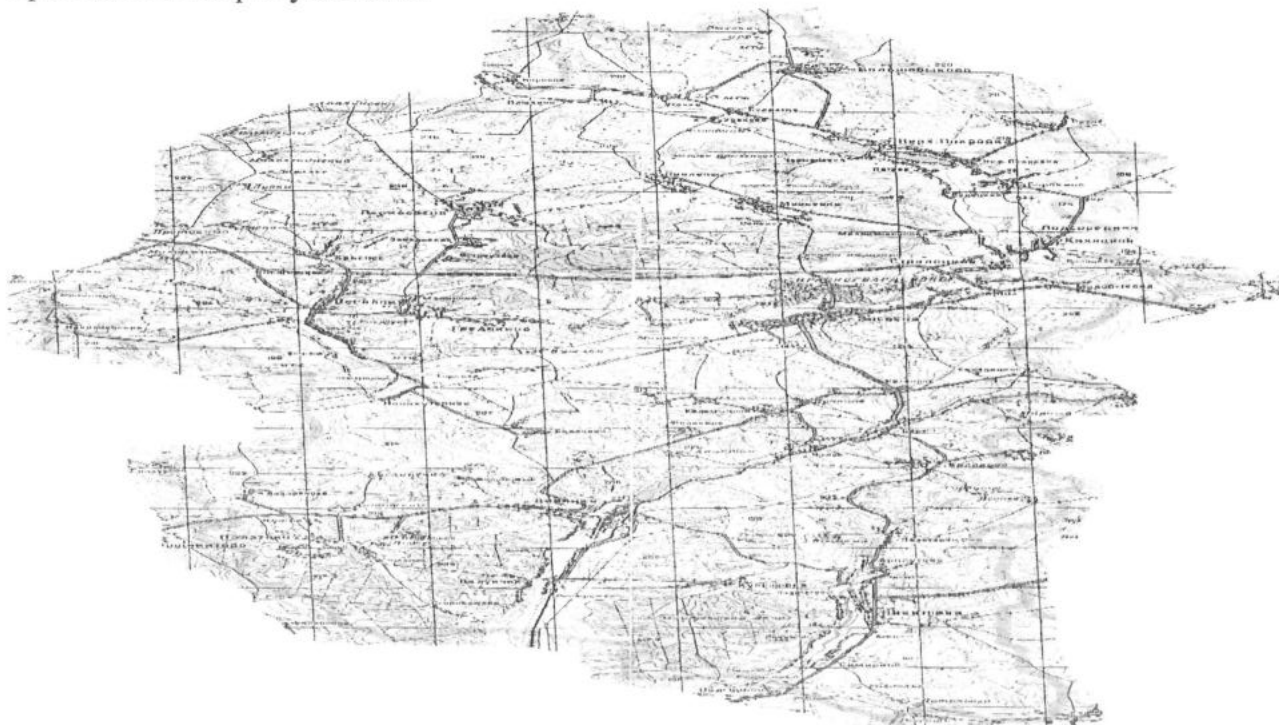


Рисунок 1. Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

Таблица 5

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Зона действия источника тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	Котельная «СХТ»	г. Бирюч, ул. Красная	3,51
2	Котельная «ЦРБ»	г. Бирюч, ул. Тургенева	0,921
3	Котельная «Войкова»	г. Бирюч, ул. Вознесенская	0,095
4	Котельная «Чайковского»	г. Бирюч, ул. Чайковского	0,163
5	Котельная «Кинотеатр»	г. Бирюч, ул. Соборная 3	1,711
6	Котельная «Ольминского»	г. Бирюч, ул. Заводская, 2	0,467
7	Котельная «Солнышко»	г. Бирюч, ул. Московская	1,892
8	Котельная «Спорт комплекс с бассейном «Лиман»	г. Бирюч, ул. Красная, 22Д сооружение 1	0,27
9	Котельная «с. Валуйчик»	с. Валуйчик, ул. Черняховского, 2А	0,32
10	Котельная Кулешовка НШ	с. Кулешовка, ул. Молодежная, 85	0,06
11	Котельная Верхнепокровская СОШ	с. Верхняя Покровка, ул. Советская, 86А	0,15
12	Котельная Верхнепокровский Дом культуры	с. Верхняя Покровка, ул. Советская, 148А	0,08
13	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	с. Нижняя Покровка, ул. Мирная, 93В	0,05
14	Котельная Прудки НШ	с. Прудки, ул. Коммунистическая, 1Г	0,09
15	Котельная Сорокинская СОШ	с. Сорокино, ул. Центральная, 25	0,16
16	Котельная Верхсосна СОШ	с. Верхсосна, ул. Центральная, д. 20	0,15
17	Котельная с. Веселое	с. Веселое, ул. Мира, д. 180А	0,81
18	Котельная с. Гредякино	с. Гредякино, ул. Трудовая, д 105Б	0,33
19	Котельная Николаевская НШ	п. Николаевский, ул. Народная д. 25А	0,03
20	Котельная Дол «Чайка»	с.п. Веселовское, п. Николаевский, в 2700м на восток за чертой поселка, соор.1	0,27
21	Котельная ПМК-6	с. Засосна, ул. Воли, 2Е	0,488
22	Котельная Засосенский ДК	с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В	0,2
23	Котельная Засосенская СОШ	с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 17В	0,46
24	Котельная Калиново СОШ	с. Калиново, ул. Центральная, 17	0,14
25	Котельная Коломыцевская СОШ	с. Коломыцево, ул. Советская, 14А	0,12
26	Котельная Валуйанская СОШ	с. Валуй, ул. Луговая, д 50	0,2
27	Котельная с. Бирюч	ст. Бирюч, ул. Привокзальная, 16	0,084
28	Котельная «Садовая»	с. Ливенка, ул. Советская, 4а	0,391
29	Котельная Ливенская СОШ №1	с. Ливенка, ул. Учительская, 1	0,27
30	Котельная Ливенский д/с	с. Ливенка, ул. Гагарина, 4а	0,1
31	Котельная Крупской	с. Ливенка, ул. Крупской, 55	0,75
32	Котельная ФОК «Победа»	с. Ливенка, ул. Советская, 6	0,15
33	Котельная Марьевка ООШ	с. Марьевка, ул. Молодежная, д. 1	0,08

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Зона действия источника тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
34	Котельная Никитовский ДК	с. Никитовка, ул. Калинина, 35	0,9
35	Котельная ФОК Олимпик	с. Никитовка, ул. Калинина, 45	0,32
36	Котельная с. Новохуторное	с. Новохуторное, ул. Молодежная, д. 69Е	0,46
37	Котельная Палатово СОШ	с. Палатово, ул. Набережная, д. 2	0,25
38	Котельная с. Казацкое	с. Казацкое, ул. Дорожная, д. 1Б	0,46
39	Котельная Большебыковская СОШ	с. Б-Быково, ул. Центральная, д. 32е	0,36
40	Котельная с. Уточка	с. Уточка, ул. Луговая, д. 14	0,245

Раздел 2 пункт 2 «Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии»

На территории города Бирюч зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и только на одном многоквартирном доме № 24 по ул. Красная в г. Бирюч применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии. Согласно генеральному плану Красногвардейского муниципального округа основную часть многоэтажной и среднеэтажной застройки предполагается с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Данные о существующих и перспективных зонах действия индивидуальных источников тепловой энергии отсутствуют на Валуйчанской и Верхнепокровской территориях.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки в Засосенской территории предполагается применить с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

В Ливенской территории зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и только на одном доме с. Ливенка, ул. Садовая, д. 30 применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки в Красногвардейском муниципальном округе Белгородской области также предполагается применить с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Котельная Верхососенская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной Верхососенской СОШ составляет 0,18 Гкал/час. Котельная Верхососенской СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Верхососенской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Хопер 100А тепловой производительностью 0,09 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 50-32-125а ($Q=10\text{м}^3/\text{час}$, $H=16\text{ м}$).

Котельная "Верхососенская СОШ"



Рисунок 2. Схема тепловых сетей котельной с. Верхососна

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,18 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,15 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Хопер 100А
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-

Наименование	Характеристика
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 7.

Таблица 7

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	КМ 50-32-125а	2	10	16	-
Подпиточный	Джилекс-0.75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 8.

Таблица 8

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	1992	1992	100	102	102	25	25

Котельная с. Веселое

Установленная тепловая мощность котельной с. Веселое составляет 0,81 Гкал/час. Котельная с. Веселое предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Веселовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа 0,4 и КВа 0,5 тепловой производительностью 0,81 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 90/50 (Q=90м3/час, Н=50 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,81Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,81Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа 0,4, КВа 0,5
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 10.

Таблица 10

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м³/ч	Напор, м	
Сетевой	К 90/50	2	90	50	-
Подпиточный	К20/30	2	20	30	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 11.

Таблица 11

№п /п	Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
		Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
1	Котельная-ТК5	2018-1997	2018-1997	92	159	159	550	550
2	ТК3-Пр.колхоза	1997	1997	92	108	108	350	350
3	ТК4-больница	1997	1997	92	89	89	120	120
4	ТК5-Школа	2005	2005	56	89	89	10	10
5	ТК5-ТК7	2005	2005	56	108	108	246	246
6	ТК7-Д.Сад	1997	1997	92	89	89	66	66

V

T

1

Y

T

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,6 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,33 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВЖ 0,3
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ

Наименование	Характеристика
	Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 13.

Таблица 13

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м³/ч	Напор, м	
Сетевой	К 40/32	2	40	32	-
Подпиточный	К 20/30	2	20	30	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	№	Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
			Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
1	1	Котельная - СОШ	2000	2000	76	102	102	48	48

Котельная "Гредякинская ООШ"



Рисунок 4. Схема тепловых сетей котельной Гредякино ООШ

Котельная Николаевская НШ

Установленная тепловая мощность котельной Николаевская НШ составляет 0,04 Гкал/час. Котельная Николаевская НШ предназначена для обеспечения тепловой энергией потребителей, находящихся на Веселовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Хопер 25А тепловой производительностью 0,04 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа СТК 25/4 ($Q=2,5$ м³/час, $H=4,5$ м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 15.

Таблица 15

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,04 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,03 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Хопер 100А
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 16.

Таблица 16

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	
Сетевой	СТК 25/4	2	2,5	4,5	-
Подпиточный	нет				-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 17.

Таблица 17

№ п/п	Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
		Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
1	Котельная-СОШ	2000	2000	86	57	57	5	5

Котельная "Николаевская НШ - сад"



Рисунок 5. Схема тепловых сетей котельной Николаевская НШ

Котельная ДОЛ «Чайка»

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,4 Гкал/час. Котельная ДОЛ «Чайка» предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных объектов, находящихся на Веселовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа REX 20 общей тепловой производительностью 0,4 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 32/125 (Q=30м³/час, H=32 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 18.

Таблица 18

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,4Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,25 Гкал/час

Наименование	Характеристика
Источники теплоснабжения	REX 20
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 19.

Таблица 19

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно- регулируемого привода
			Подача, м³/ч	Напор, м	
Сетевой	Wilo-IL 25/60	2	5	8	-
Подпиточный					-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 20.

Таблица 20

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная- лагерь	2013	2013	24	102	102	108	108

Котельная "Оздоровительный лагерь чайка"



Рисунок 6. Схема тепловых сетей котельной ДОЛ «Чайка»

Котельная Калиново СОШ

Установленная тепловая мощность котельной Калиново СОШ составляет 0,365 Гкал/час. Котельная Калиново СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Калиновской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK 165 VK 200 тепловой производительностью 0,365 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа DAB (Q=10м³/час, H=25 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 21

Таблица 21

Описание основного технологического оборудования

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,365 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,127 Гкал/час
Источники теплоснабжения	VK 165 VK 200
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование

Наименование	Характеристика
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 22.

Таблица 22

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	DAB	2	10	25	-
Подпиточный	DAB 25/40	1	4	8	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 23.

Таблица 23

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная СОШ	2013	2013	20	89	89	14	14

Котельная "Калиновская СОШ"



Рисунок 7. Схема тепловых сетей котельной Калиново СОШ

Котельная с. Коломыцево

Установленная тепловая мощность котельной с. Коломыцево составляет 0,18 Гкал/час. Котельная с. Коломыцево предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Коломыцевской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВА-0,1 тепловой производительностью 0,18 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 20/30 ($Q=20\text{ м}^3/\text{час}$, $H=30\text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 24.

Таблица 24

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,18 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,12 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВА-0,1
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	На-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 25.

Таблица 25

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	
Сетевой	К20/30	2	20	30	-
Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 26.

Таблица 26

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	1990	1990	100	102	102	140	140

Котельная "Коломыцевская СОШ"



Рисунок 8. Схема тепловых сетей котельной с. Коломыцево

Котельная Валуянская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной Валуянская СОШ составляет 0,27 Гкал/час. Котельная Валуянская СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Коломыцевской территории. В котельной установлено 3 водогрейных котла типа Хопер 100А тепловой производительностью 0,09 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 20/30 ($Q=20\text{ м}^3/\text{час}$, $H=30\text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 27

Таблица 27

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,27 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,20 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Хопер 100а
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 28

Таблица 28

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	Км125/60	2	35	20	-
Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 29.

Таблица 29

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-Школа	1990	1990	100	102	102	36	36

Котельная "Валуянская ООШ"

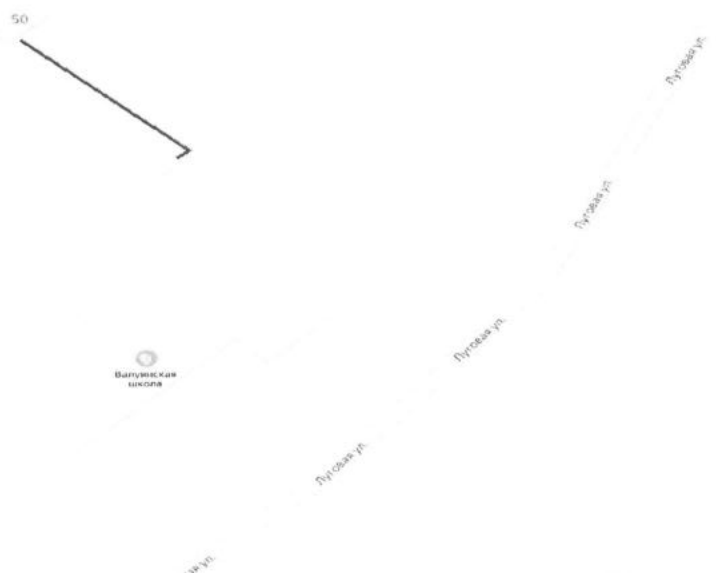


Рисунок 9. Схема тепловых сетей котельной Валуянская ООШ

Котельная Марьевка ООШ

Установленная тепловая мощность котельной Марьевка ООШ составляет 0,115 Гкал/час. Котельная Марьевка ООШ предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на Марьевской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Хопер 80А, Хопер 50А тепловой производительностью 0,115 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 50-32-125а (Q=10м³/час, Н=16 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 30.

Таблица 30

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,115 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,088 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Хопер 80А Хопер 50А
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-

Наименование	Характеристика
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 31.

Таблица 31

№ п/п	Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
				Подача, м³/ч	Напор, м	
1	Сетевой	КМ50-32-125а	2	10	16	-
2	Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 32.

Таблица 32

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	2025	2025	1	90	90	5	5



Рисунок 10. Схема тепловых сетей котельной Марьевка ООШ

Котельная Прилепы ДС

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,115 Гкал/час. Котельная Прилепы ДС предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных объектов, находящихся на Марьевской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Хопер 80 и Хопер 50 общей тепловой производительностью 0,115 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К-50-32-125а (Q=10м³/час, Н=16 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 33.

Таблица 33

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,115 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,1 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Хопер 80, Хопер 50
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	На-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 34.

Таблица 34

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. Характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м³/ч	Напор, м	
Сетевой	К-50-32-125а	2	10	16	-
Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 35.

Таблица 35

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-Школа	2012	2012	28	57	57	5	5

Котельная "Прилепский детский сад"



3/20. А.В.11

Рисунок 11. Схема тепловых сетей котельной Прилепы ДС

Котельная Никитовка ДК

Установленная тепловая мощность котельной Никитовка ДК составляет 1,13 Гкал/час. Котельная Никитовка ДК предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Никитовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа 0,6 и один котел КВа 0,1 общей тепловой производительностью 1,13 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 50/160 (Q=60м³/час, H=40 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 36.

Таблица 36

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	1,13 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,90 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа 0,6, КВа 0,1
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 37.

Таблица 37

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	Wilo-IL 50/160	2	90	50	-
Подпиточный	Wilo-IL 40/25	2	20	15	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 38.

Таблица 38

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная - школа	1991	1991	100	219	219	160	160
ТК1-гаражи	1991	1991	100	57	57	25	25
ТК2-бассейн	1991	1991	100	159	159	25	25
ТКУ-ТК1,1	2012	2012	28	102	102	25	25
ТК1,1-ДК	2012	2012	28	89	89	25	25
ТК3-школа	1991	1991	100	219	219	70	70
ТК3-ТК4	2018	2018	4	159	159	55	55
ТК4-ТК6	1991	1991	100	159	159	80	80
ТК-поликлиника	1991	1991	100	89	89	90	90
ТК4-гараж	1991	1991	100	159	159	5	5
ТК4,1-Бухгалтерия	1991	1991	100	57	57	40	40

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
ТК5-гаражи	1991	1991	100	89	89	40	40



Котельная "Никитовская СОШ"

Рисунок 12. Схема тепловых сетей котельной Никитовка ДК

Котельная с. Арнаутово

Установленная тепловая мощность котельной с. Арнаутово составляет 0,33 Гкал/час. Котельная с. Арнаутово предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Никитовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK-165 тепловой производительностью 0,33 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами ($Q=60\text{ м}^3/\text{час}$, $H=40\text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 39.

Таблица 39

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,33 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,25 Гкал/час
Источники теплоснабжения	VK-165
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 40.

Таблица 40

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	VRP 50/160	2	60	40	-
Подпиточный	Wilo-MHI 303	2	4	20	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 41.

Таблица 41

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	1990	1990	100	89	89	28	28
ТК1-ДК	1990	1990	100	57	57	120	120
ТК1-гараж	1990	1990	100	89	89	36	36

Котельная "Арнаутовская СОШ"

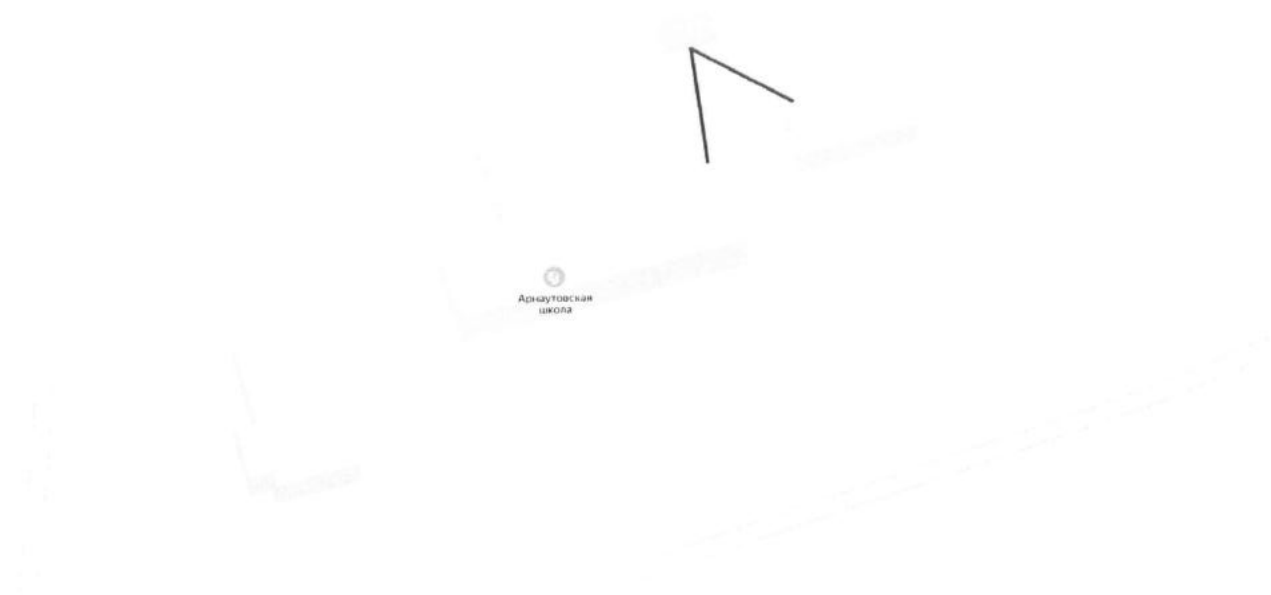


Рисунок 13. Схема тепловых сетей котельной с. Арнаутново

Котельная с. Самарино

Установленная тепловая мощность котельной с. Самарино составляет 0,6 Гкал/час. Котельная с. Самарино предназначена для обеспечения тепловой энергией потребителей, находящихся на Никитовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа 0,35 тепловой производительностью 0,6 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 90/50 (Q= 90 м³/час, Н=50 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 42.

Таблица 42

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,6 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,6 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа-0,35
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод

Наименование	Характеристика
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 43.

Таблица 43

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	К 90/50	2	90	50	-
Подпиточный	К 20/30	2	20	30	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 44.

Таблица 44

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	1990	1990	100	159	159	399	399
ТК7-ДК	1990	1990	100	89	89	90	90



Рисунок 14. Схема тепловых сетей котельной с. Самарино

Котельная с. Новохуторное СОШ

Установленная тепловая мощность котельной с. Новохуторное СОШ составляет 0,814 Гкал/час. Котельная с. Новохуторное СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Новохуторной территории. В котельной установлены 2 водогрейных котла типа Kolbi 350 тепловой производительностью 0,814 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – 20м.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 40/125 (Q=40м³/час, H=32 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 45.

Таблица 45

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,814 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,46 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Kolbi 350
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 46.

Таблица 46

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Тех. характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	
Сетевой	Wilo-IL 40/125	2	40	32	-
Подпиточный	Wilo-MHI 303	2	4	20	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 47.

Таблица 47

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	2012	2012	52	108	108	20	20
ГВС котельная-школа	2012	2012	52	57	57	20	20
ТК1-Дом культуры	2012	2012	52	57	57	100	100

Котельная "Новохуторная СОШ"



Рисунок 15. Схема тепловых сетей котельной Новохуторная СОШ

Котельная Палатовская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной Палатовская СОШ составляет 0,26 Гкал/час. Котельная Палатовская СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Палатовской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа – 150 тепловой производительностью 0,26 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 80-65-160 (Q=50м³/час, H=32 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 48.

Таблица 48

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,22 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,25 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа-150
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 49.

Таблица 49

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	КМ 80-65-160	2	50	32	-
Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 50.

Таблица 50

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	2018	2018	4	102	102	50	50

Котельная "Палатовская СОШ"

Рисунок 16. Схема тепловых сетей котельной Палатово СОШ

Котельная с. Казацкое

Установленная тепловая мощность котельной с. Казацкое составляет 0,46 Гкал/час. Котельная с. Казацкое предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Стрелецкой территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа 0,25 общей тепловой производительностью 0,46 Гкал/час.

Топливо — природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 80-65-160 ($Q=50\text{ м}^3/\text{час}$, $H=32\text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 51.

Таблица 51

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,46 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,46Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа 0,25
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод

Наименование	Характеристика
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 52.

Таблица 52

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	КМ 80-65-160	2	50	32	-
Подпиточный	К 20/30	2	20	30	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 53.

Таблица 53

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная- школа	2012	2012	28	89	89	270	270
Котельная-ДК	2012	2012	28	89	89	240	240



Рисунок 17. Схема тепловых сетей котельной с. Казацкое

Котельная с. Стрелецкое

Установленная тепловая мощность котельной с. Стрелецкое составляет 0,46 Гкал/час. Котельная с. Стрелецкое предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Стрелецкой территории. В котельной установлено 2 водогрейный котел типа КВа 0,25 тепловой производительностью 0,46 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 40/32 (Q=40м³/час, Н=32 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 54.

Таблица 54

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,46 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,35 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа 0,25
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 55.

Таблица 55

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	
Сетевой	К 40/32	2	40	32	-
Подпиточный	К 20/30	2	20	30	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 56.

Таблица 56

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-школа	2005	2005	56	102	102	160	160
ТК1-Д.сад	2018	2018	4	102	102	85	85
ТК-ФАП	2018	2018	4	63	63	13	13



Рисунок 18. Схема тепловых сетей котельной с. Стрелецкое

Котельная с. Малобыково

Установленная тепловая мощность котельной с. Малобыково составляет 0,18 Гкал/час. Котельная с. Малобыково предназначена для обеспечения тепловой энергией потребителей, находящихся на Стрелецкой территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Ишма 100 тепловой производительностью 0,18 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа DAB ($Q=20 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=15 \text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 57.

Таблица 57

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,18 Гкал/час

Наименование	Характеристика
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,15 Гкал/час
Источники теплоснабжения	Ишма 100
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 58.

Таблица 58

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	DAB	2	20	15	-
Подпиточный	Джилекс-0,75	1	8	12	-

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 59.

Таблица 59

№ п/п	Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
		Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
1	Котельная-школа	2014	2014	20	102	102	30	30
2	Котельная-дет.сад	2014	2014	20	57	57	15	15

Котельная "Малобыковская ООШ"



Рисунок 19. Схема тепловых сетей котельной с. Малобыково

Котельная с. Уточка

Установленная тепловая мощность котельной с. Уточка составляет 0,5 Гкал/час. Котельная с. Уточка предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Утянской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВа 0,25 общей тепловой производительностью 0,5 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 80-65-160 ($Q=50\text{ м}^3/\text{час}$, $H=32\text{ м}$).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 60.

Таблица 60

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,5 Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,245 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КВа 0,25
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод

Наименование	Характеристика
Тип ХВО	Na-Катионирование
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 61.

Таблица 61

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м3/ч	Напор, м	
Сетевой	КМ 80-65-160	2	50	32	-
Подпиточный	КМ 50/32 ПН90	1	12,5	20	-
		1	3,6	45	

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 62.

Таблица 62

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная -ТК1	2010	2010	60	108	102	99,2	99,2
ТК1-гаражи	2010	2010	60	63	63	25	25
ТК1-школа	2010	2010	60	89	89	13	13

Котельная "Утянская СОШ"

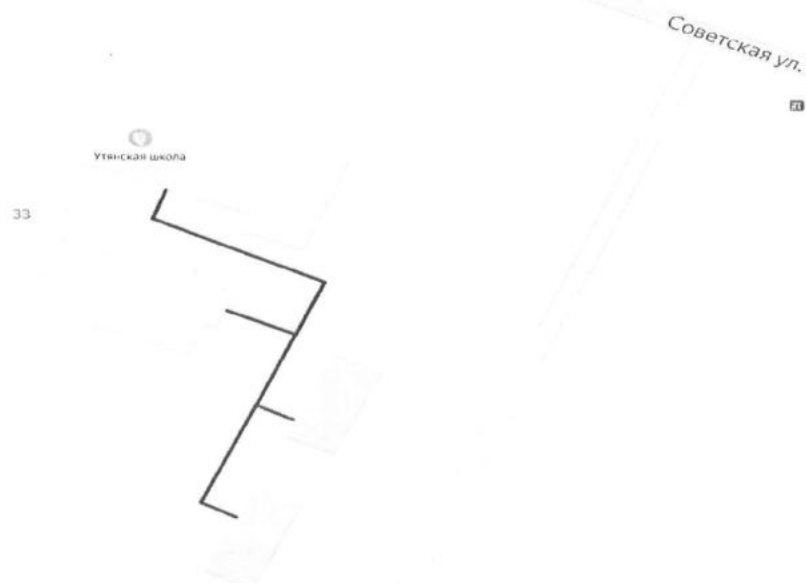


Рисунок 20. Схема тепловых сетей котельной Уточка

Котельная с. Большебыково

Установленная тепловая мощность котельной с. Большебыково составляет 0,5 Гкал/час. Котельная с. Большебыково предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Утянской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КСВ- 0,25 тепловой производительностью 0,25 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К100-50 (Q=100м³/час, H=50 м).

Характеристика основного оборудования

Описание основного технологического оборудования котельной представлено в таблице 63.

Таблица 63

Наименование	Характеристика
Установленная мощность котельной	0,5Гкал/час
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей	0,36 Гкал/час
Источники теплоснабжения	КСВ- 0,25
Тепловая схема котельной	Одноконтурная
Температурный график сети	95/70 °С
Топливо	Основное – природный газ Резервное – отсутствует
Источник водоснабжения	Городской водопровод
Тип ХВО	Na-Катионирование.
Тип деаэратора	-
Теплообменное оборудование	Отсутствует

Техническое состояние насосного парка котельной исправное. Все насосные агрегаты в рабочем состоянии. Сведения о составе насосного оборудования котельной представлены в таблице 64

Таблица 64

Тип насоса	Марка	Кол-во, шт,	Техническая характеристика		Наличие частотно-регулируемого привода
			Подача, м ³ /ч	Напор, м	
Сетевой	К100-05	2	100	50	-
Подпиточный	КМ 50/32	1	12,5	20	-
	К45/30	1	45	32	

Характеристика присоединенных тепловых сетей котельной представлена в таблице 65.

Таблица 65

Наименование участка трассы	Год ввода в эксплуатацию		Износ, %	Наружный диаметр, мм		Протяженность сети, м	
	Подача	Обратка		Подача	Обратка	Подача	Обратка
Котельная-ТК1-школа	2010	2010	60	108	108	174	174
ТК1-Дом культуры	2010	2010	60	57	57	93	93



Рисунок 21. Схема тепловых сетей котельной с. Большебыково

Раздел 2 пункт 3 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе»

Таблица 66

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность «Нетто»	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
Территория города Барюч (2024-2030 гг.)										
1	Котельная «СХТ», ул. Красная	2х ЗИОСАБ 2000 1х КСВ-1	4,3	4,3	0,0325	4,2675	3,51	0,389	3,575	+ 0,725
2	Котельная «ЦРБ», ул. Тургенева	2х КВА-0,5 1х КВА-0,25	1,13	1,13	0,0081	1,1219	0,921	0,101	0,924	+ 0,206
3	Котельная «Войкова»	2х КВА-0,1	0,19	0,19	0,0009	0,1791	0,095	0,012	0,11	+ 0,07
4	Котельная «Чайковского»	2х КВА-0,1	0,19	0,19	0,0016	0,1884	0,163	0,02	0,176	+ 0,004
5	Котельная «Ольминского»	2х VK-300	0,6	0,6	0,0047	0,5953	0,467	0,057	0,5203	+ 0,075
6	Котельная «Солнышко» ул. Московская,	2х VK-1500	3	3	0,0183	2,9804	1,892	0,235	2,156	+ 0,844
7	Котельная «Кинотеатр» пл. Соборная, 3	2х VK-1500	3	3	0,0152	2,9828	1,711	0,206	1,892	+ 1,108
8	Котельная «Спорт комплекс с бассейном « Лиман»	2х Kolbi 550	1	1			0,27			
Валуйчанская территория										
1	Котельная «с. Валуйчик»	Котлы КВа-0,25 2 шт	0,46	0,46	0	0,46	0,32	8%	0,35	+ 0,11
2	Котельная Кулешовка НШ	Котел Хопер 100А 1 шт	0,09	0,09	0	0,09	0,06	8%	0,065	+ 0,025
Верхнепокровская территория (2025 г.)										
1	Котельная Верхнепокровская СОШ	Котел Хопер 100А- 1 шт ИШМА -1шт	0,2	0,2	0	0,2	0,15	8%	0,16	+ 0,02
2	Котельная Верхнепокровский Дом культуры	Котел Хопер 100А- 1 шт	0,09	0,09	0	0,09	0,08	8%	0,086	+ 0,004
3	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	Котел Хопер 100А- 1 шт	0,09	0,09	0	0,09	0,05	8%	0,055	+ 0,035

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность «Нетто»	Нагрузка потребителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловых сетей
1	Котельная Коломыцевская СОШ	Котел КВА-0,1-2 шт	0,18	0,18	0	0,18	0,12	8%	0,13	+ 0,05
2	Котельная Ватуянская СОШ	Котел Хопер 100А-3 шт	0,27	27	0	0,27	0,2	8%	0,22	+ 0,05
3	Котельная ст.Бирюч	Котел КСТ-100 – 2шт	0,19	0,19	0	0,19	0,084	8%	0,09	+0,05
Ливенская территория (2025 г.)										
1	Котельная «Садовая» с.Ливенка	RSA-300-2 шт	0,6	0,6	0,0052	0,5148	0,391	0,046	0,42	+ 0,1
2	Котельная Ливенская СОШ №1	Котел Ишма -100У-4 шт	0,28	0,28	0,0028	0,2772	0,27	0,02	0,29	- 0,01
3	Котельная Ливенский д/с,	Котел Ишма -80У-1шт; Ишма -50У-1 шт	0,115	0,115	0,0011	0,1139	0,1	0,008	0,108	+ 0,007
4	Котельная (Крупской)	Котел КВА-0,4-1 шт; КВА-0,5-1 шт.	0,8	0,8	0,008	0,792	0,75	0,06	0,81	- 0,01
5	Котельная ФОК «Победа»	Котел Lamborgini 100– 2шт	0,18	0,18	0,0018	0,1782	0,15	0,018	0,16	0,02
Марьевская территория										
1	с. Марьевка СОШ	Хопер80-1 шт, Хопер 50-1 шт	0,115	0,115	0	0,115	0,08	8%	0,086	+ 0,029
2	с. Прилепы ДС	Хопер 80-1 шт, Хопер 50-1 шт	0,115	0,115	0	0,115	0,075	8%	0,081	+ 0,034
Никитовская территория										
1	с. Никитовка	КВа 0,6-2 шт КВа 0,1-1 шт	1,09	1,09	0	1,09	0,9	8%	0,97	+ 0,12
2	Котельная ФОК «Олимпик» с. Никитовка	Stell 621 – 2шт TESIS PRO 99-2шт	1,24	1,24	0	1,24	0,32	0,038	0,345	
3	с. Арнаутово	VK-165-2 шт	0,33	0,33	0	0,33	0,25	8%	0,27	+ 0,06
4	с. Самарино	КВа 0,25-2шт	0,64	0,64	0	0,64	0,6	8%	0,65	- 0,01

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установлен- ная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощ- ность	Затраты тепло- вой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощ- ность «Нетто»	Нагрузка по- требителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагруз- ка (с учетом теп- ловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (ре- зервы) тепловой мощности источ- ников тепла
Новохуторная территория										
1	Котельная с. Новохуторное СОШ	Котел Kolbi -350- 2 шт	0,814	0,814	0	0,814	0,46	0,054	0,496	+ 0,21
Палатовская территория										
1	Котельная Палатово СОШ	Котлы КВа-150 Гн-2 шт	0,22	0,22	0	0,22	0,25	8%	0,27	- 0,05
Стрелецкая территория										
1	Котельная с. Казакое	Котел	0,46	0,46	0	0,46	0,46	8%	0,5	- 0,04
2	Котельная с. Стрелецкое	Котел КВа 0,25-2 шт	0,46	0,46	0	0,46	0,35	8%	0,38	+ 0,08
3	Котельная с. Малобыково	Котел Ишма 100У-2 шт	0,18	0,18	0	0,18	0,15	8%	0,16	+ 0,02
Угйская территория										
1	Котельная с. Уточка,	Котел КВа 0,25-2 шт	0,5	0,5	0	0,5	0,245	0,029	0,265	-
2	Котельная с. Большебыхово,	Котел КСВ 0,25-2 шт	0,5	0,5	0	0,5	0,36	0,043	0,39	+ 0,03
Итого по Красногвардейскому муниципальному округу			27,334	54,064	0,1111	26,0596	18,678	8%	19,6413	5,582

Таблица 67

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника в горячей воде, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность ис- точника в горячей воде, Гкал/час
Засосенская территория Красногвардейского муниципального округа			
1	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	0,64	0,64
2	Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	0,27	0,27
3	Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	1,2	1,2
Итого:		2,11	2,11

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника в горячей воде, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность ис- точника в горячей воде, Гкал/час
Ливенская территория Красногвардейского муниципального округа			
1	Котельная Ливенка «Садовая»	0,6	0,6
2	Котельная Ливенская СОШ №1	0,28	0,28
3	Котельная Ливенский д/с,	0,115	0,115
4	Котельная (Крупской)	0,8	0,8
5	Котельная Ливенский ФОК «Победа»	0,18	0,18
Итого:		1,975	1,975

Таблица 68

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного обо- рудования котельной	Установленная тепловая мощ- ность в горячей воде, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (по режимной карте на газе) в горя- чей воде, Гкал/ч
Засосенская территория Красногвардейского муниципального округа				
1	Котельная ПМК-6, с.Засосна, ул. Воли, 2Е	КВА-0,35	0,32	0,32
		КВА-0,35	0,32	0,32
2	Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	Хопер 100А	0,06	0,06
		Хопер 100А	0,06	0,06
		Хопер 100А	0,06	0,06
		VK-600	0,6	0,6
3	Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	VK-600	0,6	0,6
Итого:			2,02	2,02
Ливенская территория Красногвардейского муниципального округа				
1	Котельная Ливенка «Садовая», ул. Советская, 4а	RSA-300	0,3	0,3
		RSA-300	0,3	0,3
2	Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	ИШМА -100У	0,07	0,07
		ИШМА -100У	0,07	0,07

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (по режимной карте на газе) в горячей воде, Гкал/ч
		ИШМА -100У	0,07	0,07
		ИШМА -100У	0,07	0,07
		ИШМА -80У	0,07	0,07
3	Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	ИШМА -50У	0,045	0,045
		КВА-0,4	0,35	0,35
4	Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А	КВА-0,5	0,45	0,45
		Lamborgini 100	0,9	0,9
5	Котельная Ливенский ФОК «Победа»	Lamborgini 100	0,9	0,9
Итого:			3,595	3,595

Раздел 2 пункт 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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

В связи с тем, что развитие систем централизованного теплоснабжения в перспективе не запланировано, перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) соответствуют существующим.

Данные о перспективных балансах тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских поселений, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) или городских округов (муниципальных округов, поселений) с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей поселения, отсутствуют.

Раздел 2 пункт 5 «Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения»

Таблица 69

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения м.кв.	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч.	Стоимость э/энергии для перекачки теплоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки теп-ла, руб/Гкал
Валуйчанская территория										
1	Котельная «с. Валуйчик»	0,008	0,32	2		57		6,64	25	3 112,22
2	Котельная Кулешовка НШ	0,0007	0,06	1		4		6,64	25	3 112,22

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения м.кв.	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч.	Стоимость э/энергии для перекачки теплоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла, руб/Гкал
Верхнепокровская территория										
1	Котельная Верхнепокровская СОШ	0,00031	0,16	1	0,051	1		6,64	25	3112,22
2	Котельная Верхнепокровский Дом культуры	0,00031	0,086	1		1		6,64	25	3112,22
3	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	0,00031	0,055	1		1		6,64	25	3112,22
4	Котельная Прудки НШ	0,00031	0,1	1		0,5		6,64	25	3112,22
5	Котельная Соросенская СОШ	0,00031	0,17	1		10		6,64		3112,22
Верхососенская территория										
1	Котельная Верхососенская СОШ	0,00031	0,16	1		1		6,64	25	3112,22
Веселовская территория										
1	Котельная с. Веселое, ул. Мира, д. 180 А		0,81	6		315,6		6,64	25	3112,22
2	Котельная с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105 б		0,33	1	0,054	10		6,64	25	3112,22
3	Котельная Николаевская НШ п. Николаевский, ул. Народная, д. 25а		0,03	1		10		6,64	25	3112,22

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны дей- ствия ис- точника теплоты, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абсентов	Стоимость тепловых сетей, мл- н.руб.	Материальная характеристика систем тепло- снабжения м.кв.	Число часов ис- пользования максимума теп- ловой нагрузки, ч.	Стоимость э/ энергии для перекачки теп- лоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки теп- ла, руб/Гкал
4	Котельная Дол Чайка с.Веселое		0,25	1	0,452	1		6,64	25	3112,22
Засосенская территория										
1	Котельная ПМК-6, с.Засосна, ул. Во- ли, 2Е	0,005	0,488	2	0,146	81,7	120	3,76	25	1680,24
2	Котельная Засо- сенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	0,003	0,22	1		3	120	3,76	25	1680,24
3	Котельная Засо- сенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	0,003	0,46	1	0,661	21	120	3,76	25	1680,24
Калиновская территория										
1	Котельная СОШ		0,14	1		2		6,64	25	3112,22
Коломыцевская территория										
1	Котельная Коло- мыцевская СОШ		0,12	1		57		6,64	25	3112,22
2	Котельная Валу- янская СОШ		0,2	1		4		6,64	25	3112,22
Ливенская территория										
1	Котельная Ливен- ка «Садовая», ул. Советская, 4а	0,016	0,391	1	0,602	55,8	120	3,76	25	1822,22
2	Котельная Ливен- ская СОШ №1, ул. Учительская, 22	0,005	0,27	1		6	120	3,76	25	3430,78

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны дей- ствия ис- точника теплоты, км2	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, мл- н.руб.	Материальная характеристика систем тепло- снабжения м.кв.	Число часов ис- пользования максимума теп- ловой нагрузки, ч.	Стоимость э/ энергии для перекачки теп- лоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки теп- ла, руб/Гкал
3	Котельная Ливен- ский д/с, ул. Гагарина, 4	0,005	0,1	1		1	120	3,76	25	3430,78
4	Котельная с. Ливенка, ул. Круп- ской, 55/2А	0,01	0,75	3	0,343	86	120	3,76	25	1882,22
5	Котельная ФОК «Победа»		0,15	1		6	120	3,76	25	3430,78
Марьевская территория										
1	с. Марьевка СОШ		0,08	1		2		6,64	25	3112,22
2	с. Прилепы ДС		0,075	1		0,5		6,64	25	3112,22
Никитовская территория										
1	с. Никитовка		0,9			178		6,64	25	3112,22
2	с. Арнаутово		0,25			22,2		6,64	25	3112,22
3	с. Самарино		0,6			134,1		6,64	25	3112,22
Новохуторная территория										
1	Котельная с. Ново- хуторное СОШ		0,45	1	0,214	14		6,64	25	3112,22
Палатовская территория										
1	Котельная Палато- во СОШ		0,25	1		10		6,64	25	3112,22
Стрелецкая территория										
1	Котельная с. Казачье		0,46			82		6,64	25	3112,22
2	Котельная с. Стрелецкое		0,35			51		6,64	25	3112,22

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны дей- ствия ис- точника теплоты, км2	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, мл- н.руб.	Материальная характеристика систем тепло- снабжения м.кв.	Число часов ис- пользования максимума теп- ловой нагрузки, ч.	Стоимость э/ энергии для перекачки теп- лоносителя, руб/кВтч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки теп- ла, руб/Гкал
3	Котельная с. Малобыково		0,15	1		8		6,64	25	3112,22
Утянская территория										
1	Котельная . с.У- точка,		0,245		0,483	69		6,64	25	3112,22
2	Котельная с. Большебыхово,		0,36		0,591	51		6,64	25	3112,22
Итого по Красногвар- дейскому муниципаль- ному округу		0,05756	9,99	37	3,597	1357,4		209,36		

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа приведен в таблице 70.

Таблица 70

Система теплоснабжения	Теплоплотность райо- на, Гкал/ч на км2	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуата- ционных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей Rпред, км	Оптимальный радиус теплоснабжения Rопт, км
Территория города Бирюч					
Котельная ул. Красная	2,5	360	72	0,4	0,3
Котельная ул. Тургенева	81	360	72	0,1	0,1
Котельная ул. Вознесенская	45	360	72	0,05	0,02
Котельная ул. Чайковского	40	360	72	0,3	0,1
Котельная ул. Ольминского	295,63	360	72	0,1	0,1
Котельная ул. Московская	9 800	360	72	0,35	0,35
Котельная пл. Соборная, 3	1 075	360	72	0,3	0,3
Итого:	11 339,13	2 520	504	1,6	1,27

Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км2	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей Rпред, км	Оптимальный радиус теплоснабжения Rопт, км
Валуичанская территория					
Котельная «с. Валуичик»	40	-	144,5	0,1	0,1
Котельная Кулешовка НШ	85	-	153,4	0,03	0,03
Итого:	125,00	0,00	297,90	0,13	0,13
Верхнепокровская территория					
Котельная Верхнепокровская СОШ	516	-	146,08	0,01	0,01
Котельная Верхнепокровский Дом культуры	277	-	160,6	0,01	0,01
Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	177	-	160,6	0,01	0,01
Котельная Прудки НШ	322	-	127	0,01	0,01
Котельная Сорокинская СОШ	548	-	146,08	0,01	0,01
Итого:	1 840,00	0,00	740,36	0,05	0,05
Верхососенская территория					
Котельная Верхососенская СОШ	516	-	146,08	0,01	-
Итого:	516,00	0,00	146,08	0,01	0,00
Веселовская территория					
Котельная с. Веселое, ул. Мира, д. 180 А		-			
Котельная с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105 б		-			
Котельная Николаевская НШ п. Николаевский, ул. Народная д. 25а		-			
Котельная Дол Чайка с. Веселое		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Засосенская территория					

Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км2	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей R _{пред} , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R _{опт} , км
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2е	98	360	72	0,8	0,3
Котельная Засосенский ДК, ул. 60лет Октября, 2В	66,6	360	72	0,02	0,02
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60лет Октября, 17В	133,3	360	72	0,05	0,05
Итого:	297,90	1 080,00	216,00	0,87	0,37
Калиновская территория					
Котельная СОШ		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Коломыцевская территория					
Котельная Коломыцевская СОШ		-	144,5		
Котельная Валуянская СОШ		-	153,4		
Итого:	0,00	0,00	297,90	0,00	0,00
Ливенская территория					
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	24,38	360	72	0,3	0,15
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	54	360	72	0	0
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	20	360	72	0	0
Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А	75	360	72	0	0
Котельная Ливенский ФОК					
Итого:	173,38	1 800,00	360,00	0,30	0,15
Марьевская территория					
с. Марьевка СОШ		-	144,5	0,1	0,1
с. Прилепы ДС	85	-	153,4	0,03	0,03

Система теплоснабжения	Теплоплотность района, Гкал/ч на км2	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб/Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей Rпред, км	Оптимальный радиус теплоснабжения Rопт, км
Итого:	85,00	0,00	297,90	0,13	0,13
Никитовская территория					
с. Никитовка		-			
с. Арнаутово		-			
с. Самарино					
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Новохуторная территория					
Котельная с. Новохуторное СОШ		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Палаговская территория					
Котельная Палагово СОШ		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Стрелецкая территория					
Котельная с. Казачье		-			
Котельная с. Стрелецкое		-			
Котельная с. Малобыково		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Утянская территория					
Котельная. с. Уточка,		-			
Котельная с. Большебыхово,		-			
Итого:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого по Красногвардейскому муниципальному округу	14 376,41	5 400,00	2 860,14	3,09	2,10

Рисунок 22. Схема радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты территории города Бирюч

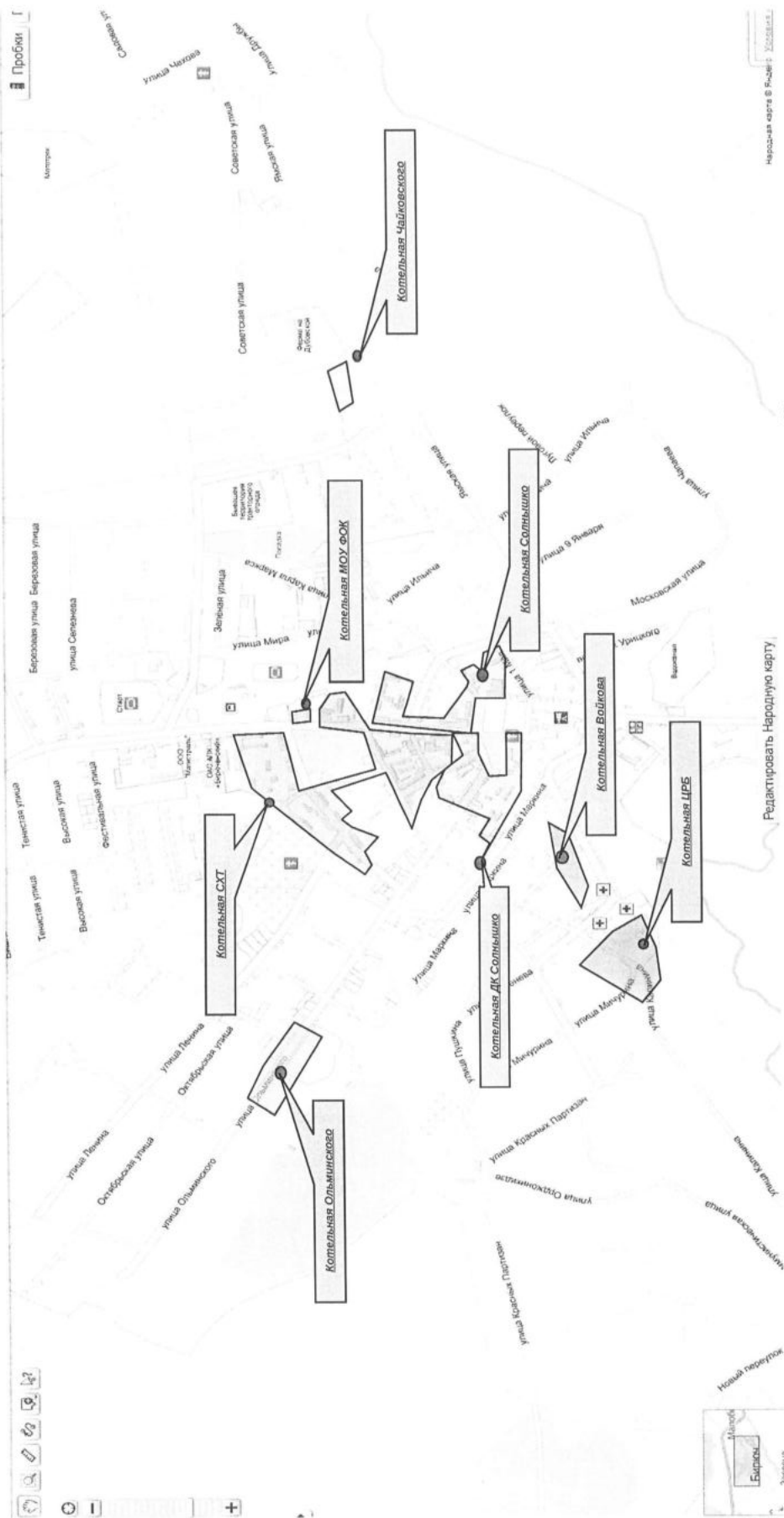


Рисунок 23. Зоны действия котельных территории города Бирюч

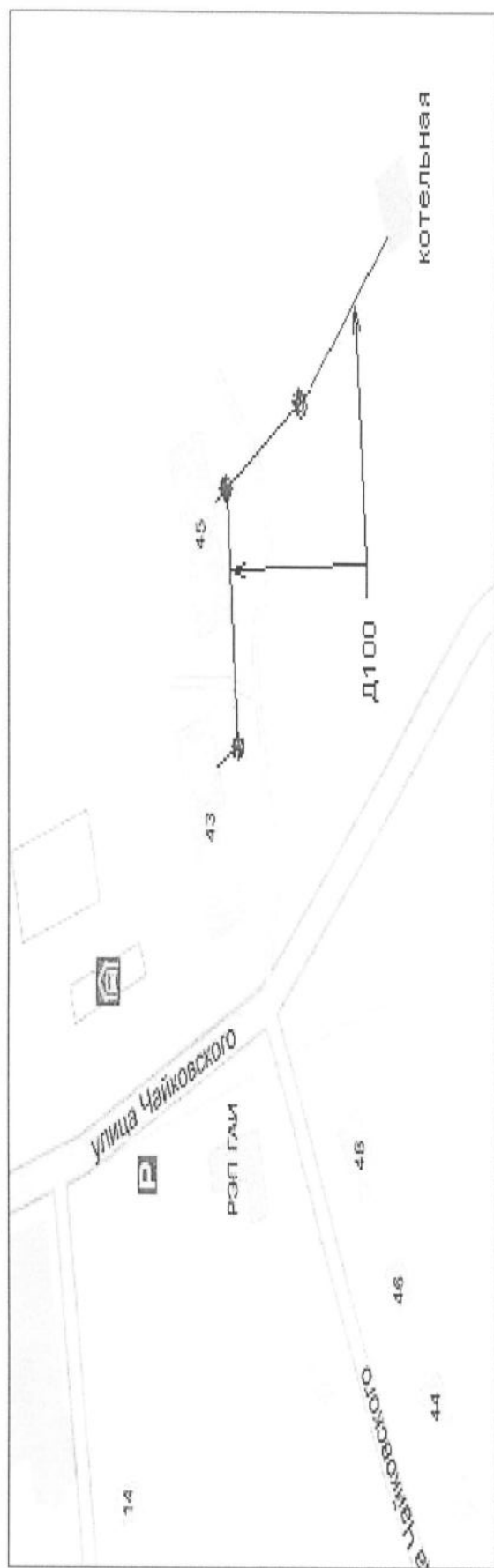


Рисунок 24. Зона действия котельной Чайковского

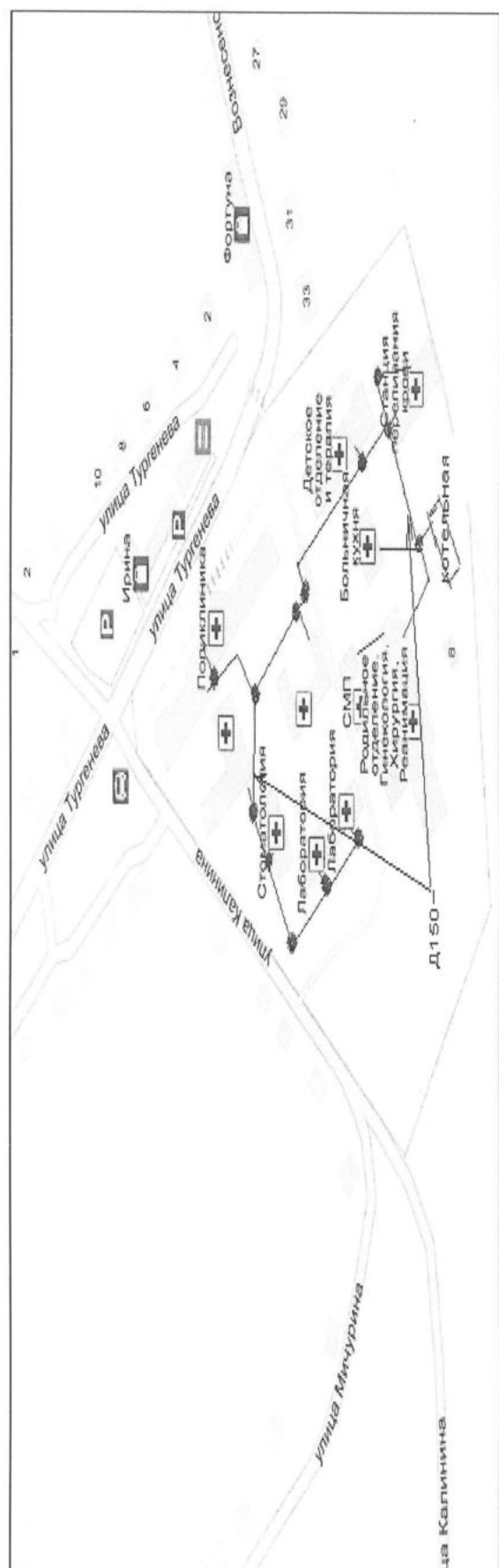


Рисунок 25. Зона действия котельной ЦРБ

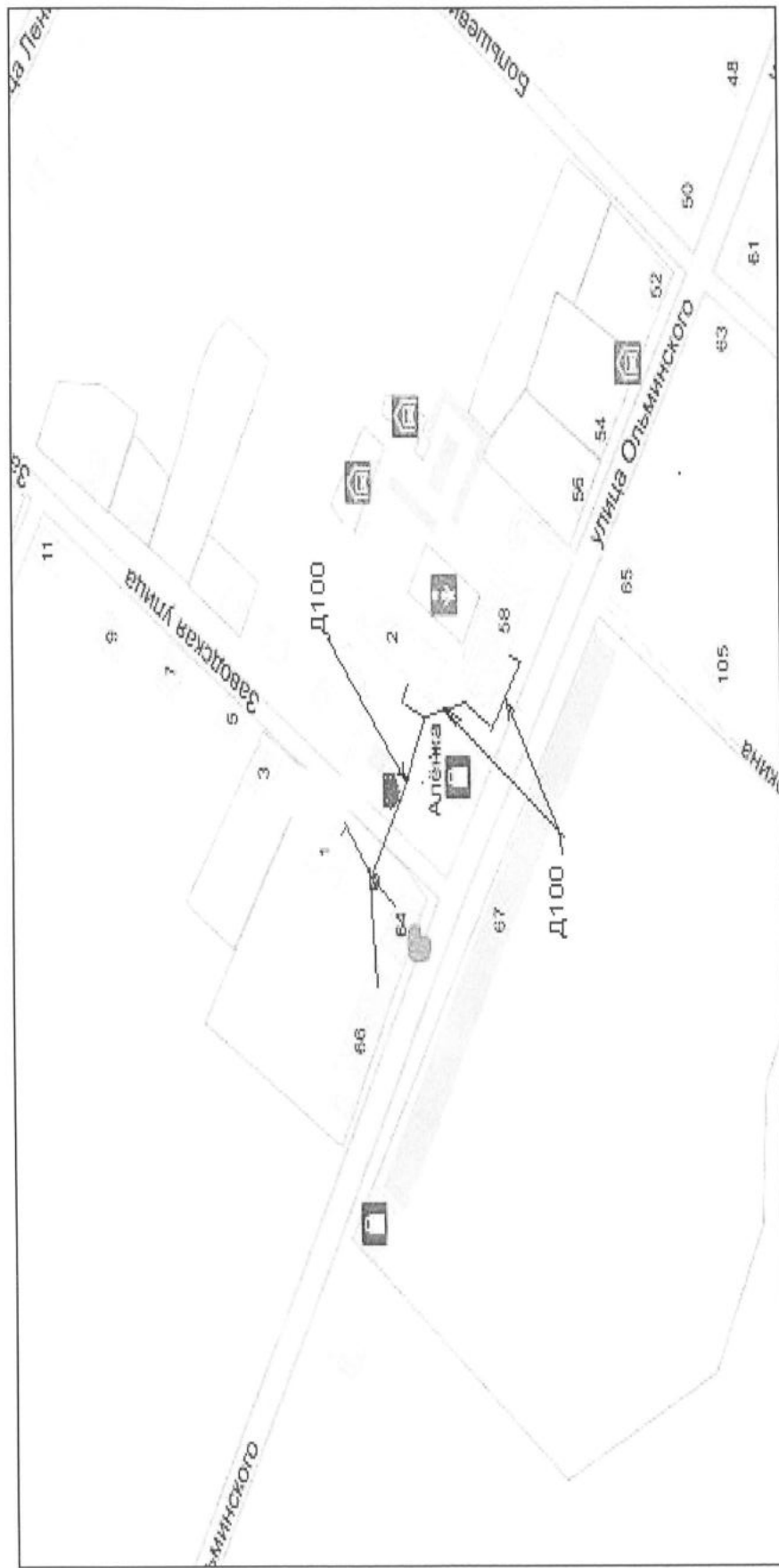


Рисунок 26. Зона действия котельной Ольминского

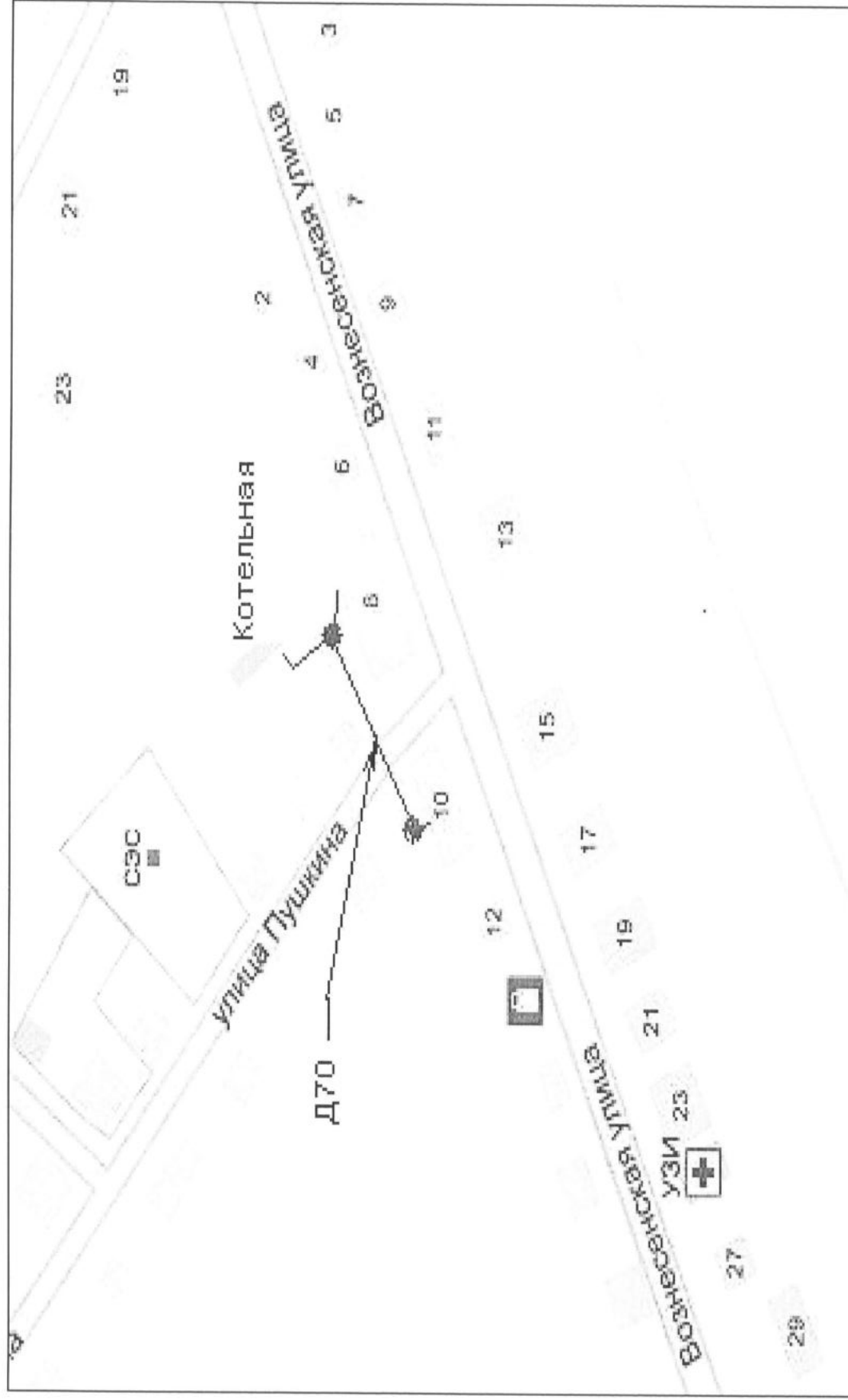


Рисунок 27. Зона действия котельной ул. Вознесенская

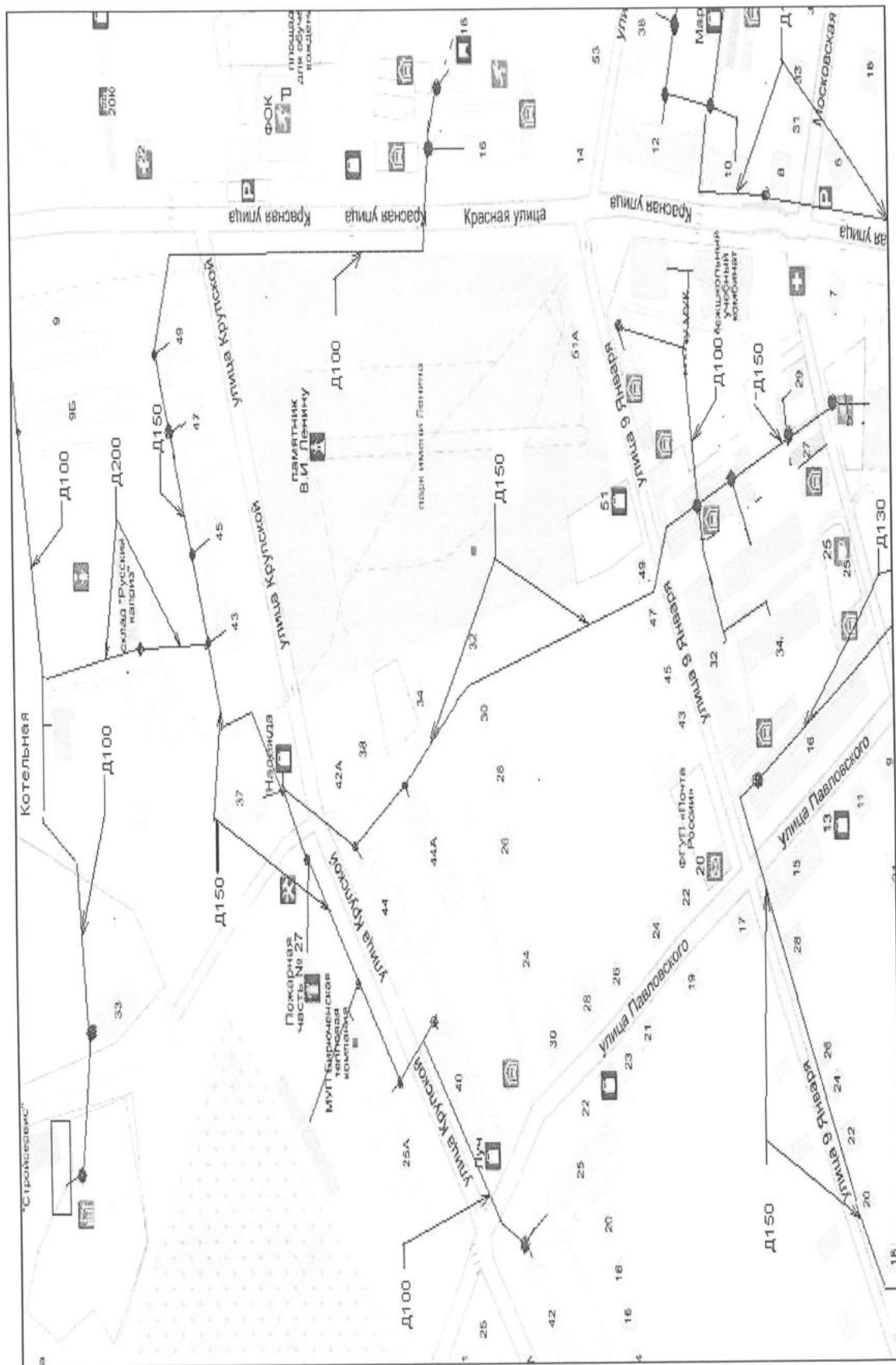


Рисунок 28. Зона действующей котельной СХТ

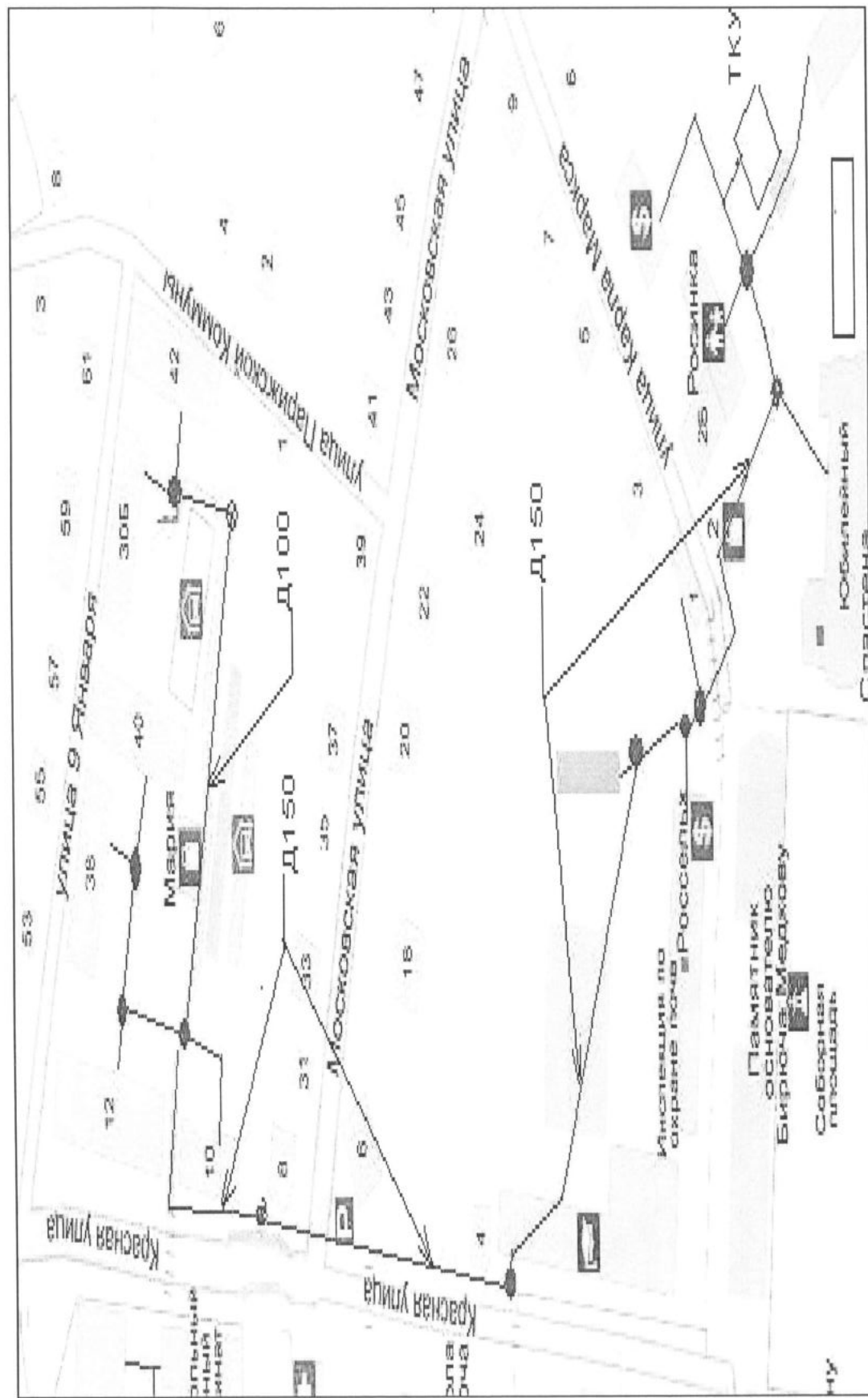


Рисунок 29. Зона действия котельной Кинотеатр

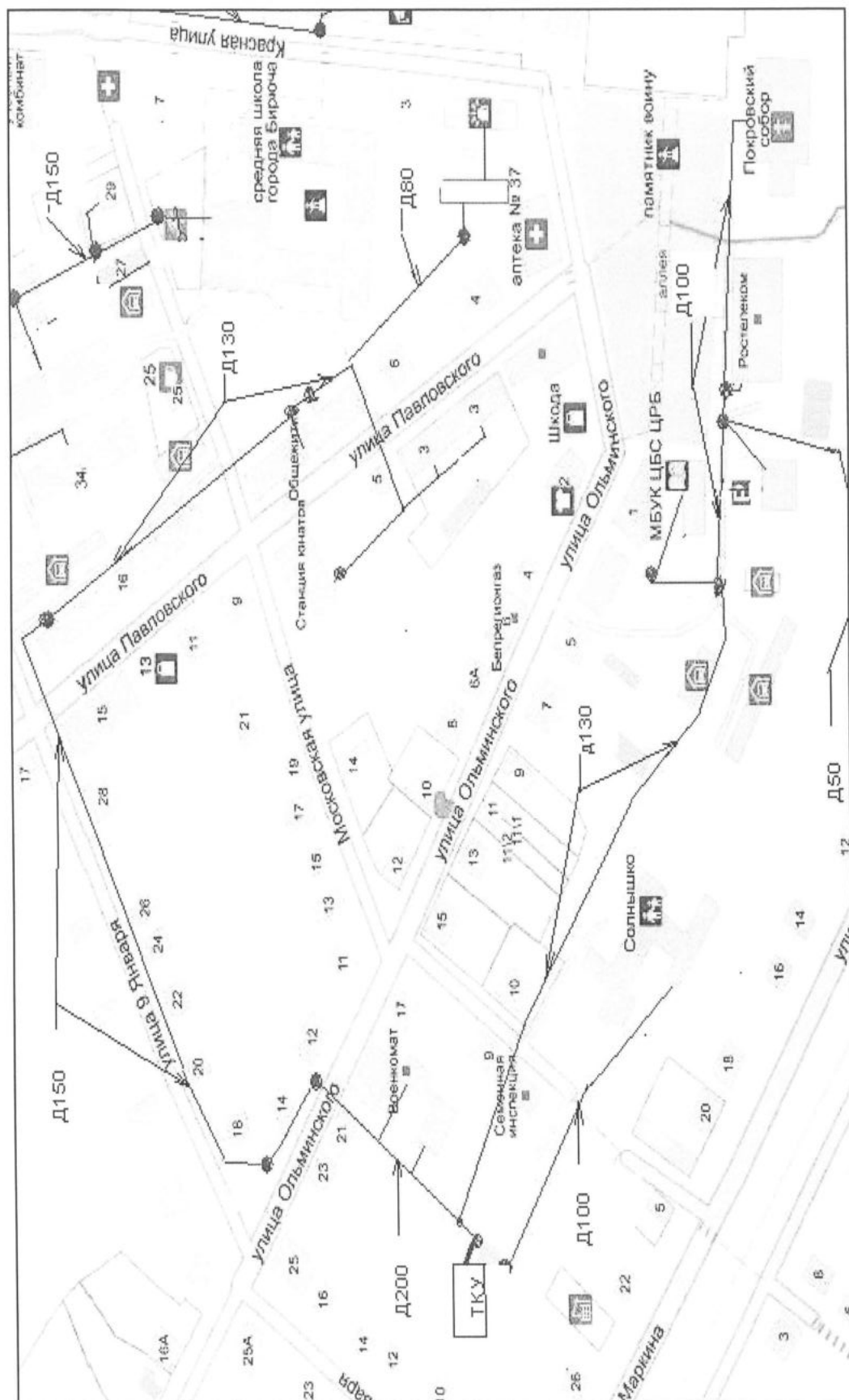


Рисунок 30. Зона действия котельной ДК Солнышко

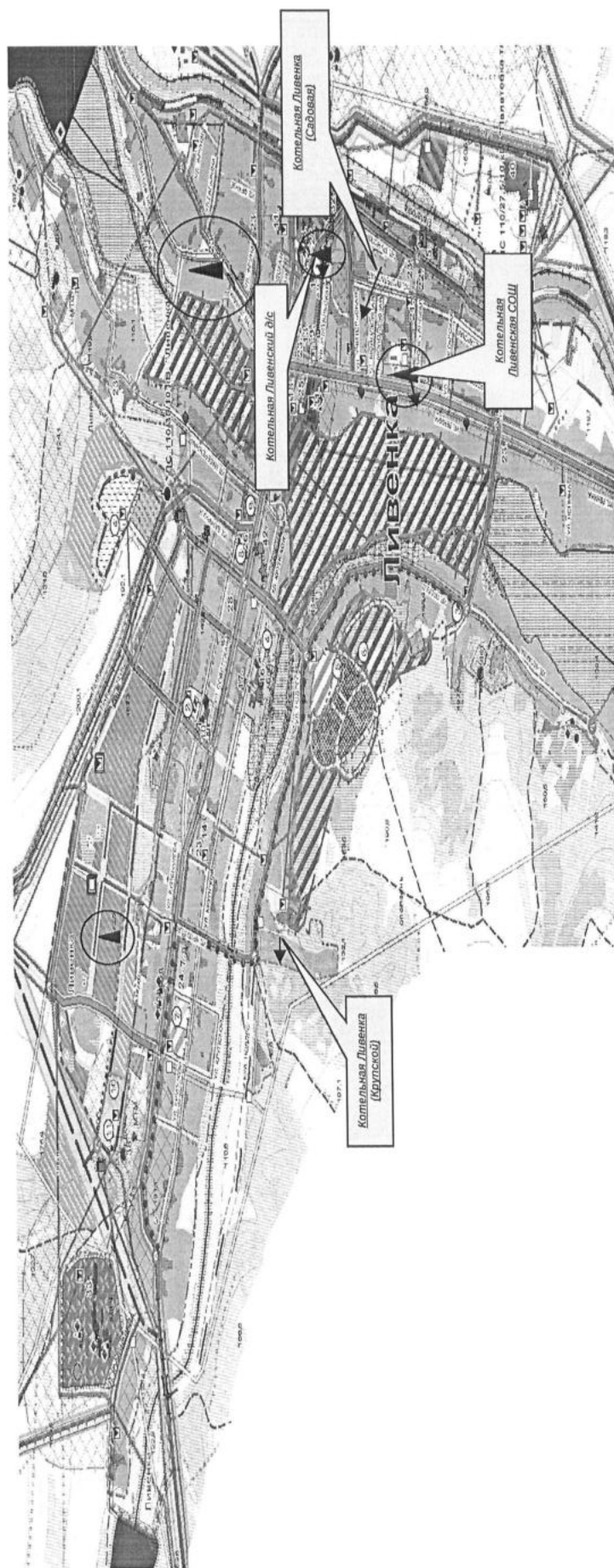


Рисунок 31. Схема радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты с. Ливенка

Рисунок 32. Зоны действия котельных Ливенской территории

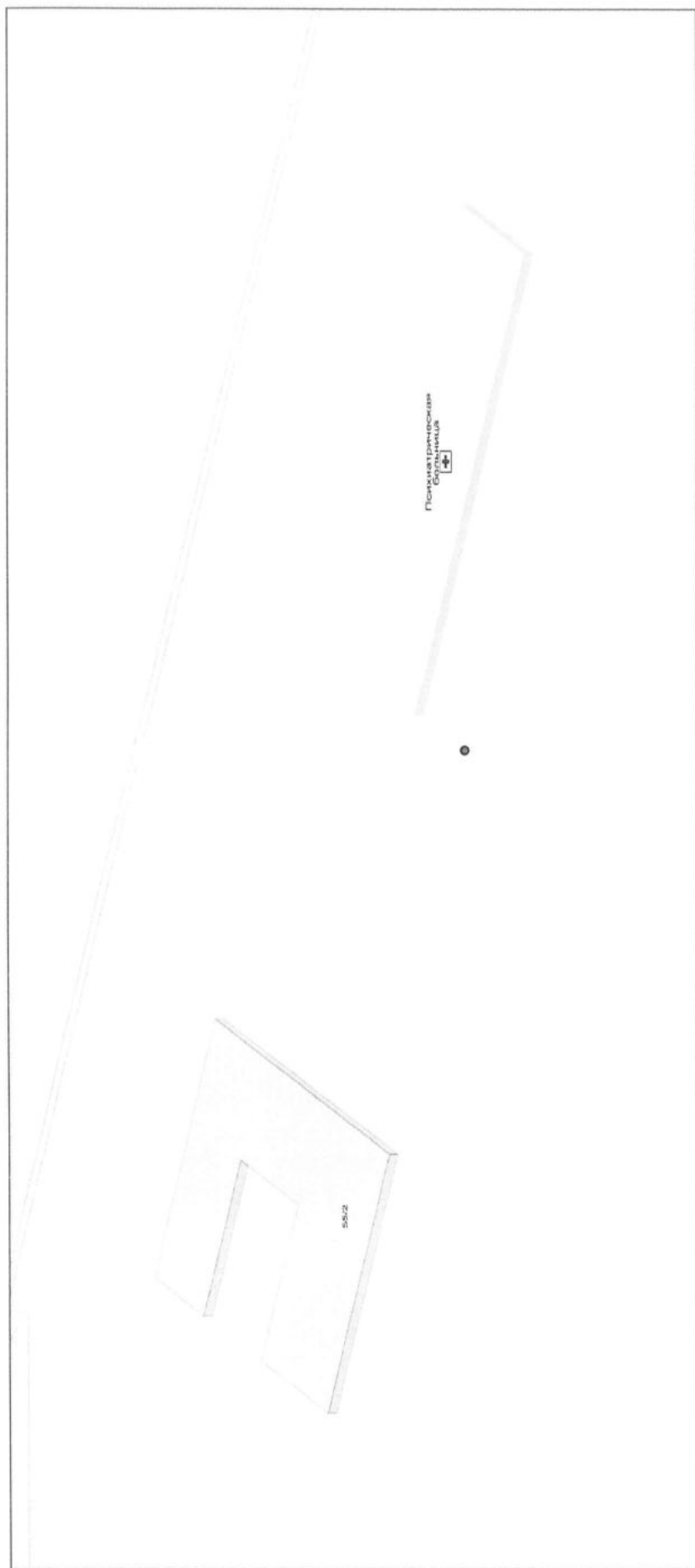


Рисунок 33. Зона действия котельной Ливенка (ул. Крупской)

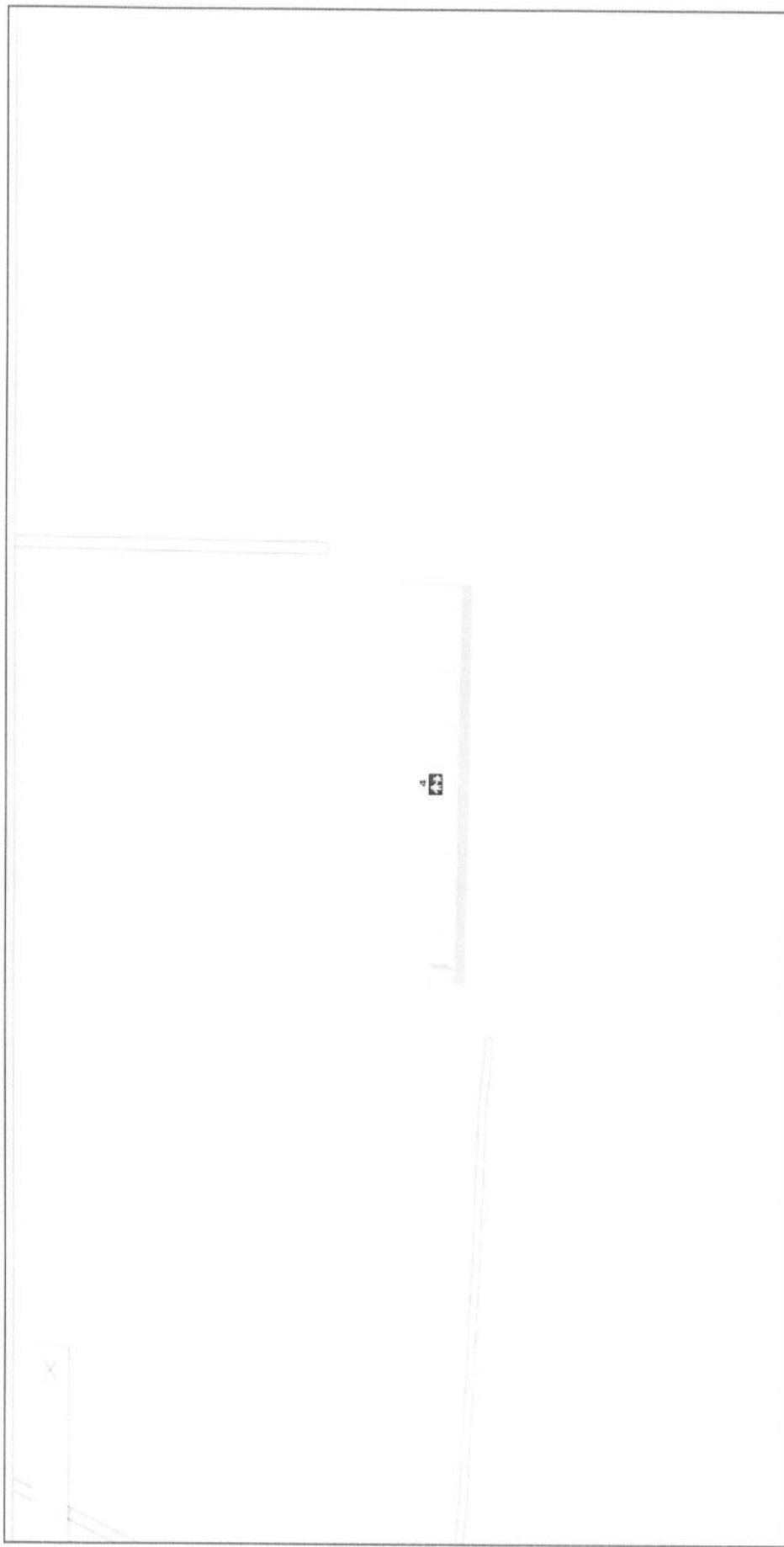


Рисунок 34. Зона действия котельной Ливенский д/с



Рисунок 35. Зона действия котельной Ливенка (ул. Садовая)

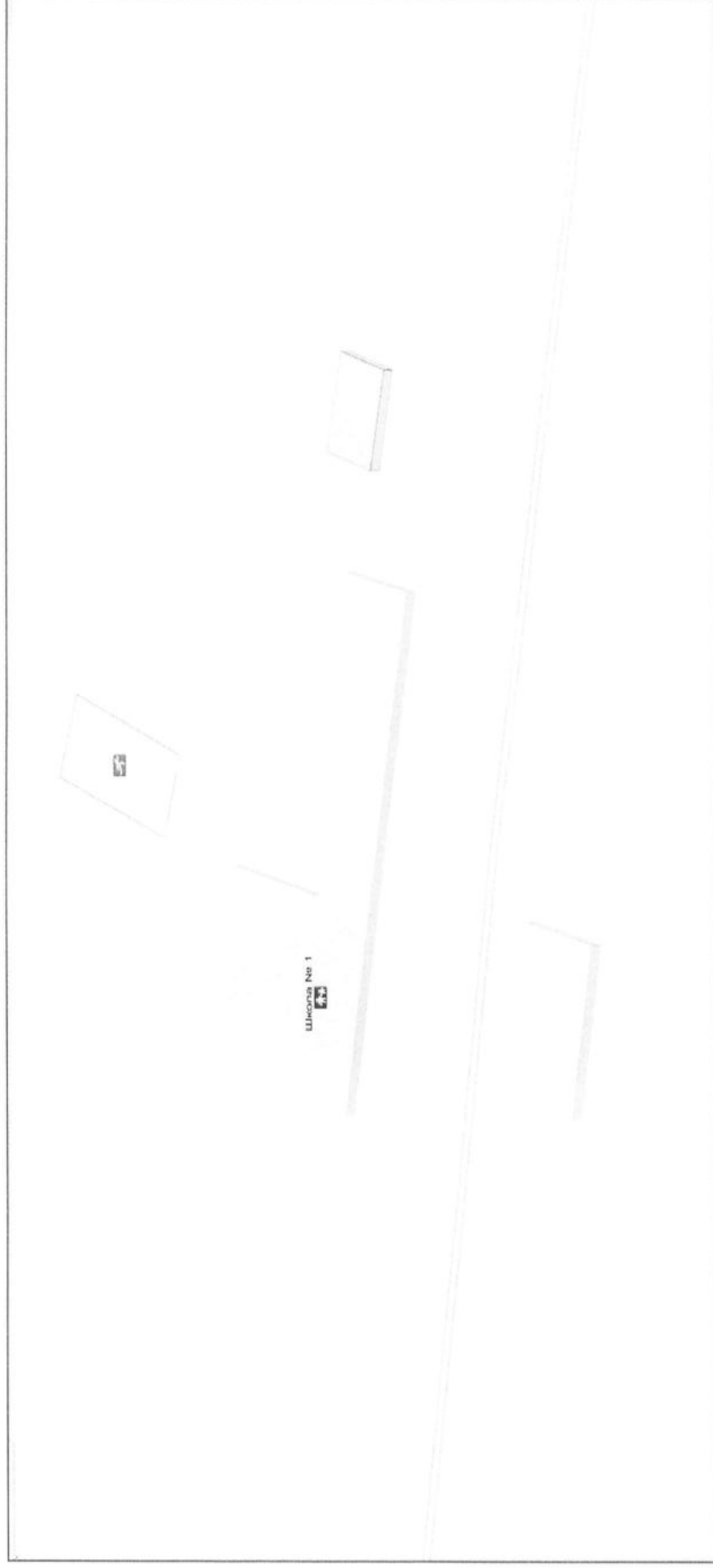


Рисунок 36. Зона действия котельной Ливенская СОШ № 1

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Раздел 3 пункт 1 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей»

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в таблице 71.

Таблица 71

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная подпитка, м3/ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Территория города Бирюч					
Котельная ул. Красная	закрытая	154	0,385	9	9
Котельная ул. Тургенева	закрытая	40	0,1	1,5	1,5
Котельная ул. Вознесенская	закрытая	3	0,0075	1,5	1,5
Котельная ул. Чайковского	закрытая	7	0,0175	1,5	1,5
Котельная ул. Ольминского	закрытая	15,19	0,038	1,1	1,1
Котельная ул. Московская	закрытая	59,8	0,1495	2,5	2,5
Котельная пл. Соборная, 3	закрытая	52,6	0,1315	2,5	2,5
Итого:		331,59	0,829	19,6	19,6
Валуичанская территория					
Котельная «с. Валуичик»	Закрытая	10,5		2,5	2,5
Котельная Кулешовка НШ	Закрытая	2,1		1,5	1,5
Итого:		12,6	0	4	4
Верхнепокровская территория					
Котельная Верхнепокровская СОШ	закрытая	5,5		2,5	2,5
Котельная Верхнепокровский Дом культуры	закрытая	3,5		1,5	1,5
Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	закрытая	3,5		1,5	1,5
Котельная Прудки НШ	закрытая	3,5		1,5	1,5
Котельная Сорокинская СОШ	закрытая	14,5		2,5	2,5
Итого:		30,5	0	9,5	9,5
Верхососенская территория					
Котельная Верхососенская СОШ	закрытая				
Итого:		0	0	0	0

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная подпитка, м ³ /ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Веселовская территория					
Котельная Веселое	Закрытая				
Котельная Гредякино СОШ	Закрытая				
Котельная Николаевская НШ	Закрытая				
Котельная ДОЛ Чайка	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Засосенская территория					
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	закрытая	38		1,5	1,5
Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	закрытая	7		1,5	1,5
Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	закрытая	13		1,5	1,5
Итого:		58	0	4,5	4,5
Калиновская территория					
Котельная Калиново СОШ	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Коломыцевская территория					
Котельная с. Коломыцево	Закрытая				
Котельная Валуянская СОШ	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Ливенская территория					
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	закрытая	21		4,5	4,5
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	закрытая	8,2		1,5	1,5
Котельная Ливенский д/с, ул. Гарины, 4	закрытая	4		1,5	1,5

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная подпитка, м3/ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	закрытая	25		1,5	1,5
Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	закрытая	57,2		1,5	1,5
Итого:		115,4	0	10,5	10,5
Марьевская территория					
Котельная Марьевка ООШ	Закрытая				
Котельная Прилепы ДС	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Никитовская территория					
Котельная с. Никитовка	Закрытая				
Котельная с. Арнаутово	Закрытая				
Котельная с. Самарино	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Новохуторная территория					
Нагрузка потребителей от котельной с. Новохуторное СОШ»	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Палатовская территория					
Котельная с. Палатово СОШ»	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Стрелецкая территория					
Котельная с. Казачье	Закрытая				
Котельная с. Стрелецкое	Закрытая				
Котельная с. Малобыково	Закрытая				
Итого:		0	0	0	0
Утянская территория					
Котельная с. Уточка	Закрытая				
Котельная с. Большешыково	Закрытая				

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная подпитка, м ³ /ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Итого:		0	0	0	0
Итого по Красногвардейскому муниципальному округу		548,09	0,829	48,1	48,1

Раздел 3 пункт 2 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения»

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 72.

Таблица 72

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и неаэрированной водой, м.куб/ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и неаэрированной водой, м.куб/ч
Территория города Бирюч				
Котельная ул. Красная	закрытая	154	3,08	0
Котельная ул. Тургенева	закрытая	40	0,8	2,5
Котельная ул. Вознесенская	закрытая	3	0,06	0
Котельная ул. Чайковского	закрытая	7	0,14	1,5
Котельная ул. Ольминского	закрытая	15,19	0,3	0,04
Котельная ул. Московская	закрытая	59,8	1,196	0,04
Котельная пл. Соборная, 3	закрытая	52,6	1,052	0,04
Итого:		331,59	6,628	4,12
Валуйчанская территория				
Котельная «с. Валуйчик»	Закрытая	10,5	Не применяется	Не применяется
Котельная Кулешовка НШ	Закрытая	2,1	Не применяется	Не применяется

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
Итого:		12,6		
Верхнепекровская территория				
Котельная Верхнепекровская СОШ	закрытая	5,5	Не применяется	Не применяется
Котельная Верхнепекровский Дом культуры	закрытая	3,5	Не применяется	Не применяется
Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	закрытая	3,5	Не применяется	Не применяется
Котельная Прудки НШ	закрытая	3,5	Не применяется	Не применяется
Котельная Сорокинская СОШ	закрытая	14,5	Не применяется	Не применяется
Итого:		30,5		
Верхососенская территория				
Котельная Верхнесосенская СОШ	закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Веселовская территория				
Котельная Веселое	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная Гредякино СОШ	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная Николаевская НШ	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная ДОЛ Чайка	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Засосенская территория				
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	закрытая	38	0,76	2
Котельная Засосенский ДК, ул. 60лет Октября, 2В	закрытая	7	0,14	0
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60лет Октября, 17В	закрытая	13	0,26	0

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СИТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м.куб./ч
Итого:		58	1,16	2
Калиновская территория				
Котельная Калиново СОШ	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Коломышевская территория				
Котельная с. Коломыцево	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная Валуянская СОШ	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Ливенская территория				
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	закрытая	21	0,42	1,5
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	закрытая	8,2	0,164	0
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	закрытая	4	0,08	0
Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	закрытая	25	0,5	2,1
Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	закрытая	57,2	0,5	2,1
Итого:		115,4	1,664	5,7
Марьевская территория				
Котельная Марьевка ООШ	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная Прилепы ДС	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Никитовская территория				
Котельная с. Никитовка	Закрытая		Не применяется	Не применяется

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплоснабжения, м.куб.	Нормативная аварийная подпитка как химически не обработанной и неаэрированной водой, м.куб./ч	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и неаэрированной водой, м.куб./ч
Котельная с. Арнаутово	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная с. Самарино	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Новохуторная территория				
Нагрузка потребителей от котельной с. Новохуторное СОШ»	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Палаговская территория				
Котельная с. Палагово СОШ»	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Стрелецкая территория				
Котельная с. Казацкое	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная с. Стрелецкое	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная с. Малобыково	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Утянская территория				
Котельная с. Уточка	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Котельная с. Большебыково	Закрытая		Не применяется	Не применяется
Итого:		0		
Итого по Красногвардейскому муниципальному округу		548,09	9,452	11,82

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Описание сценариев развития теплоснабжения, с учетом перспективы строительства объектов социально-культурной сферы, многоквартирных жилых домов, индивидуальной жилой застройки и прочих объектов капитального строительства.

Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения, с учетом планов по строительству и реконструкции объектов социально-культурной сферы, многоквартирных жилых домов, индивидуальной жилой застройки и прочих объектов капитального строительства.

Раздел 4 пункт 1 «Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».

Строительство новых котельных, реконструкция или ликвидация существующих источников тепловой энергии не планируется. Строительство индивидуальных жилых домов на территориях муниципальноно округа планируется выполнять с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Раздел 4 пункт 2 «Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».

В связи с отсутствием объектов капитального строительства, планируемых к подключению к системам теплоснабжения территориях строительство новых котельных и реконструкция существующих котельных не планируется. Ликвидация котельных в связи с отключением потребителей от существующих источников теплоснабжения также не планируется. Строительство индивидуальных жилых домов на территориях планируется выполнять с использованием индивидуальных источников тепловой энергии. Строительство многоквартирных жилых домов на территориях не планируется. Строительство объектов социально-культурной сферы на территориях в ближайшей перспективе также не планируется.

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

Для достижения (улучшения) плановых значений показателей надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения необходимо выполнить промывку теплообменников котлов Котельной Марьевка ООШ (Установленная мощность котельной, Гкал/ч – 0,115 Гкал).

Раздел 5 пункт 1 «Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обособленная расчётами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обособленная 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) обособленная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, 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».

Существующие и планируемые к подключению на период до 2041 года тепловые нагрузки системы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа не превышают оптимальный радиус передачи теплоты.

В системах теплоснабжения от котельных Красногвардейского муниципального округа до 2041 года нет дефицита тепловой мощности.

Теплообеспечение планируемых объёмов нового строительства на расчетный срок предполагается децентрализовать от автономных индивидуальных источников теплоты.

Теплоснабжение планируемых объёмов многоквартирных и индивидуальных жилых домов до 2041 года предполагается с использованием квартирных источников теплоты.

Строительство многоквартирных жилых домов с подключением к центральному теплоснабжению не планируется.

Раздел 5 пункт 2 «Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников теплоты».

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

Поскольку растет количество мелких котельных, на перспективу необходимо для улучшения экологии произвести реконструкции существующих котельных с учетом возрастающей нагрузки, заменить морально и физически устаревшее оборудование, применяя передовые технологии, обеспечивающие нейтрализацию вредных веществ, поступающих в воздушное дутье после горения топлива. Первоочередные мероприятия:

- 1) Реконструкция котельной в с. Марьевка;
- 2) Реконструкция котельной в с. Прилепы;
- 3) Устройство автономных источников теплоснабжения в проектных объектах капитального строительства I очереди строительства.

Раздел 5 пункт 3 «Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения».

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в инвестиционной программе в сфере теплоснабжения не запланированы.

Раздел 5 пункт 4 «Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных».

Данные по графикам совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, отсутствуют.

Раздел 5 пункт 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».

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически

нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса представлены в таблице 73.

Таблица 73

Наименование объекта	Наименование	Год изготовления	Год ввода в эксплуатацию	Расчетный ресурс: котла, час	Расчетный срок службы, лет	Фактический срок эксплуатации, лет	Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса	Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, вырабатывающего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котла
Территория города Бирюч											
Котельная СХТ, г. Бирюч, ул. Красная	Марка котла ЗИО-САБ-2000, КСВ-1	№ 1	2001	2001	50400	10	25	2024	2028	-	-
		№ 2	2001	2001	50400	10	25	2024	2028	-	-
	КСВ-1	№ 3	2010	2010	50400	10	16	2026	2030	-	-
Котельная ЦРБ, г. Бирюч, ул. Тургенева	Марка котла КВА-0,5	№ 1	2011	2011	50400	10	15	2024	2029	-	-
		№ 2	2011	2011	50400	10	15	2024	2029	-	-
	КВА-0,25	№ 3	2012	2012	50400	10	16	2024	2029	-	-
Котельная ул. Вознесенская	Марка котла КВА-0,1	№ 1	2011	2011	50400	10	15	2025	2029	-	-
		№ 2	2011	2011	50400	10	15	2025	2029	-	-

Наименование объекта	Наименование		Год изготовления	Год ввода в эксплуатацию	Расчетный ресурс: котла, час	Расчетный срок службы, лет	Фактический срок эксплуатации, лет	Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса	Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, вырабатывающего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	Мероприятия по выводу из эксплуатации котла, концы и сервису и демонтажу котла
Котельная ул. Чайковского	Марка котла КВА-0,1	№ 1	2011	2011	50400	10	15	2025	2029	-	-	-
		№ 2	2011	2011	50400	10	15	2025	2029	-	-	-
Котельная ул. Ольминского	Марка котла VK-300	№ 1	2003	2003	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
		№ 2	2003	2003	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
Котельная ул. Моховая	Марка котла VK-1500	№ 1	2003	2004	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
		№ 2	2003	2004	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
Котельная пл. Соборная, 3	Марка котла VK-1500	№ 1	2003	2004	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
		№ 2	2003	2004	50400	10	23	2026	2030	-	-	-
Засосенская территория												
Котельная Засосенский ДК, с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В	Марка котла Хопрер-100А	№ 1	1991	1991	50400	10	24	2019	2020	-	2015	2015
		№ 2	1991	1991	50400	10	24	2019	2020	-	-	-
		№ 3	1991	1991	50400	10	24	2019	2020	-	-	-
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	Марка котла КВА-0,35	№ 1	2011	2011	50400	10	15	2019	2020	-	-	-
		№ 2	2011	2011	50400	10	15	2019	2020	-	-	-
Котельная Засосенская СОШ,	Марка котла	№ 1	2005	2005	50400	10	21	2026	2030	-	-	-

Наименование объекта	Наименование		Год изготовления	Год ввода в эксплуатацию	Расчетный ресурс: котла, час	Расчетный срок службы, лет	Фактический срок эксплуатации, лет	Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса	Год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, вырабатывающего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно	Мероприятия по выводу из эксплуатации котла, консервации и демонтажу котла
с.Засосна, ул.60 лет Октября, 17В	VK-600	№ 2	2005	2005	50400	10	21	2026	2030	-	-	-
Ливенская территория												
Котельная с. Ливенка (Садовая), ул. Садовая, д.22	Марка котла RSA-300	Номер котла котельной	№ 1	2017	2017	50400	10	9	2025	2029	-	-
			№ 2	2017	1998	50400	10	9	2025	2029	-	-
			№ 1	2006	2006	50400	10	13	2019	2020	-	-
			№ 2	2006	2006	50400	10	13	2019	2020	-	-
Котельная Ливенская СОШ № 1, с. Ливенка, ул.Учительская, 22	ИШМА-100У	Номер котла котельной	№ 3	2006	2006	50400	10	13	2019	2020	-	-
			№ 4	2006	2006	50400	10	13	2019	2020	-	-
			№ 1	2010	2010	50400	10	10	2019	2020	-	-
			№ 2	2010	2010	50400	10	10	2019	2020	-	-
Котельная Ливенский д/с, с.Ливенка, ул. Гагарина, 4	Марка котла Хопер-80А	Номер котла котельной	№ 1	2010	2010	50400	10	10	2019	2020	-	-

По остальным территориям Красногвардейского муниципального округа (Валуичанская, Верхнепокротская, Верхососенская, Веселовская, Калиновская, Коломыщевская, Марьевская, Никитовская, Новохуторная, Палатовская, Стрелецкая, Утянская) мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, вывод из эксплуатации и демонтаж котлов, выработавших нормативный срок службы (когда продление срока службы технически невозможно, либо экономически нецелесообразно) не запланированы.

Раздел 5 пункт 6 «Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии».

Переоборудование котельных в источники выработки электрической и тепловой энергии не планируется, ввиду небольших нагрузок, сезонного режима работы котельных агрегатов и нестабильной электрической нагрузки бытовых потребителей в течение суток.

Раздел 5 пункт 7 «Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации».

Установленные мощности котельных, находящихся в аренде и договорах пользования ООО «Бирюченская тепловая компания», котельные эксплуатируемые на основании договоров пользования ООО «Красногвардейские тепловые сети» на территориях города Бирюч, Засосенской и Ливенской территориях, при тепловых нагрузках неоперативного периода обеспечивает «пиковые» нагрузки ГВС.

По остальным территориям Красногвардейского муниципального округа (Валуйчанская, Верхнепокровская, Верхососенская, Веселовская, Калиновская, Коломыщевская, Марьевская, Никитовская, Новохуторная, Палатовская, Стрелецкая, Утянская) перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации, не предусмотрен.

Раздел 5 пункт 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».

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке данного района. С повышением степени

Наименование источника	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °C	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °C	Спрямление температурного графика на ГВС, °C	Срезка температурного графика, °C	Температурный график, °C
Котельная «с. Валуички»	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Кулешовка НШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Верхнепокровская территория							
Котельная Верхнепокровская СОШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Верхнепокровский Дом культуры	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Прудки НШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Сорокинская СОШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Верхососенская территория							
Котельная Верхнесосенская СОШ	Темп. график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Веселовская территория							
Котельная Веселое	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Гредякино СОШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная Николаевская НШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная ДОЛ Чайка	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Засосенская территория							
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	центральное, качественное	закрытая	-23	18	-	нет	95/70

Наименование источника	Вид регулирования отпусков тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Сдвиг температурного графика на ГВС, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная с. Новохуторное СОШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Палатовская территория							
Котельная с. Палатово СОШ	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Стрелецкая территория							
Котельная с. Казашское	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная с. Стрелецкое	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная с. Малобыково	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Утянская территория							
Котельная с. Уточка	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70
Котельная с. Большешыково	Температурный график	зависимая	-23	18	-	-	95/70

Температурный график сетевой воды для системы отопления с параметрами 95-70 °С

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70°С по территориям города Бирюч, Валуйчанской, Верхнепокровской, Верхососенской, Веселовской, Засосенской, Калиновской, Коломыщевской, Никитовской, Новохуторной, Палатовской, Стрелецкой, Утянской.

Таблица 75

Температура наружного воздуха, гр. С	Температура прямой сетевой воды	Температура обратной сетевой воды
10	37	33
9	41	35
8	43	37
7	45	38
6	47	39
5	47	39
4	50	41
3	52	43
2	54	44
1	55	45
0	56	45
-1	58	47
-2	60	48
-3	62	49
-4	64	50
-5	65	51
-6	67	52
-7	69	53
-8	70	54
-9	72	56
-10	74	57
-11	75	58
-12	77	59
-13	79	60
-14	81	61
-15	82	62
-16	83	63
-17	86	64
-18	87	65
-19	89	66
-20	90	67
-21	92	68
-22	94	69
-23	95	70

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70`С для котельных: Ливенка (Садовая), Ливенская СОШ №1, Ливенский д/с, Ливенка (Крупской) находящихся в Ливенской территории представлен в таблице 76.

Таблица 76

Температура наружного воздуха, гр.С.	Температура прямой сетевой воды	Температура обратной сетевой воды
8	43	37,5
7	45	38
6	47	39
5	47,7	39,8
4	50	41,6
3	52	43
2	54	44
1	55,3	45
0	56,9	45,9
-1	58	47
-2	60,5	48
-3	62	49
-4	63,8	50
-5	65,6	51,6
-6	67,3	52
-7	69	53
-8	70,3	54,6
-9	72,2	56
-10	74,1	57
-11	75,7	58
-12	77,5	59
-13	79	60
-14	81	61
-15	82,3	62,2
-16	83	63
-17	85	64
-18	87,5	65
-19	89	66
-20	90,3	67,1
-21	92,4	68
-22	94	69
-23	95	70

Таблица 77

№ п/п	Наименование источника	2017-2018		2019-2023		2024-2030	
		Температурный график, `С	Срезка темпера- турного графика, `С	Температурный график, `С	Срезка темпера- турного графика, `С	Температурный график, `С	Срезка темпера- турного графика, `С
Территория города Бирюч							
1	Котельная ул. Красная			95/70	нет	95/70	нет
2	Котельная ул. Тургенева			95/70	нет	95/70	нет
3	Котельная ул. Вознесенская			95/70	нет	95/70	нет
4	Котельная ул. Чайковского			95/70	нет	95/70	нет
5	Котельная ул.Ольминского			95/70	нет	95/70	нет
6	Котельная ул. Московская			95/70	нет	95/70	нет
7	Котельная пл. Соборная, 3			95/70	нет	95/70	нет
Засосенская территория							
1	Котельная ПМК-6, с.Засосна, ул. Во- ли, 2е	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
2	Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
3	Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
Ливенская территория							
1	Котельная Ливенка (Садовая), ул.Са- довая, 22	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
2	Котельная Ливенская СОШ №1, ул.У- чительская, 22	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
3	Котельная Ливенский д/с, ул.Гагари- на, 4	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
4	Котельная с.Ливенка (жилье), ул.- Крупской, 55/2А	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет
5	Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	95/70	нет	95/70	нет	95/70	нет

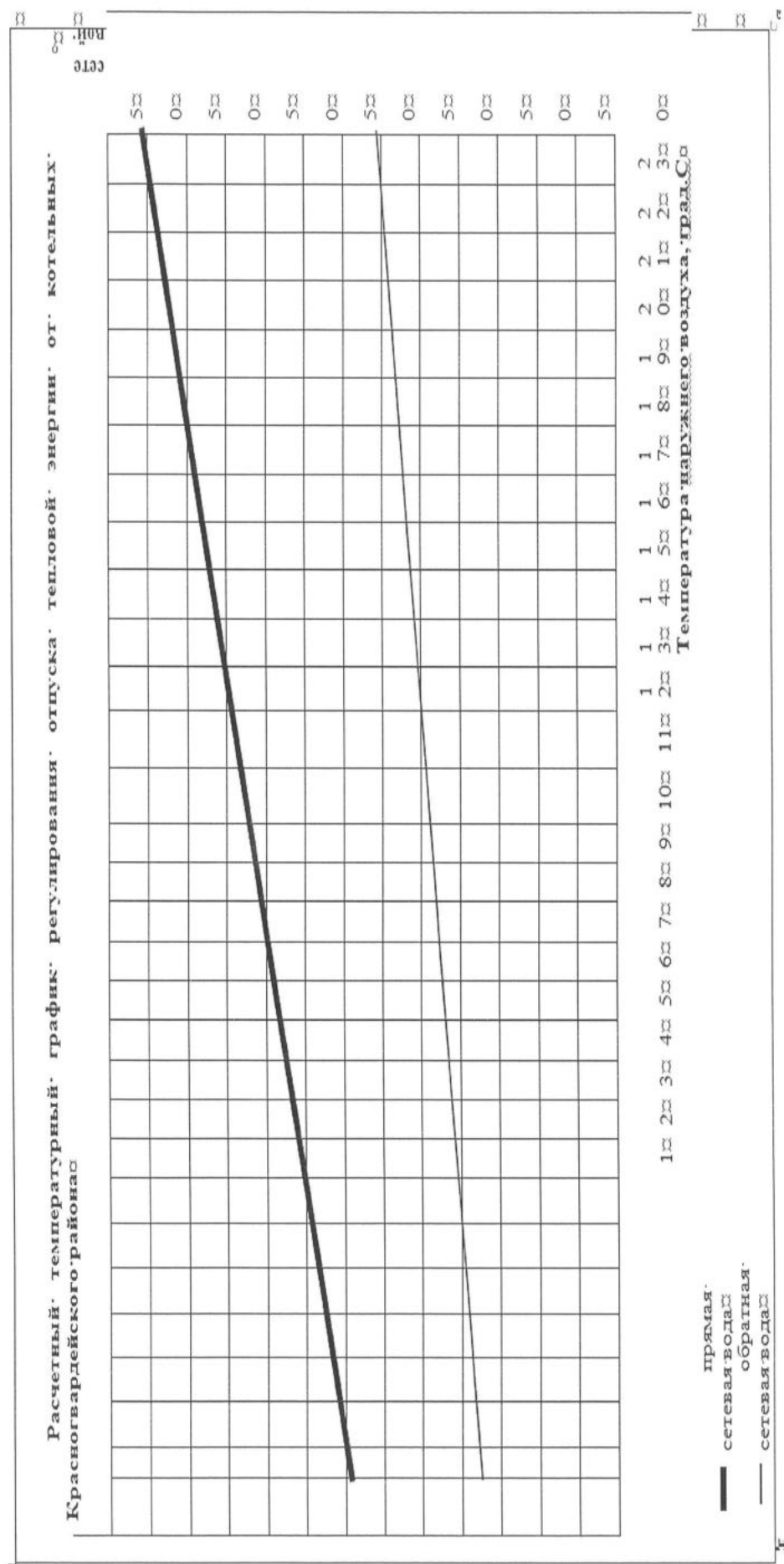


Рисунок 37. Расчетный температурный график регулирования отпущающей тепловой энергии от котельных Красногвардейского муниципального округа



Рисунок 38. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельных Засосенская СОШ Засосенской территории

Раздел 5 пункт 9 «Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей».

Решение о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблице 66.

В соответствии со СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Раздел 5 пункт 10 «Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива».

Ввод новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не запланировано.

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

Раздел 6 пункт 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».

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют, в связи с тем, что на котельных, расположенных в Красновардейском городском округе дефицита тепловой мощности нет.

Раздел 6 пункт 2 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку».

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей, отсутствуют.

Раздел 6 пункт 3 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения».

Перспективные предложения Новохуторной территории:

- реконструкция изношенных существующих тепловых сетей;
- реконструкция котельной в с. Новохуторное;
- устройство автономных источников теплоснабжения в проектных объектах капитального строительства:
- с. Новохуторное – здания администрации сельского поселения, пожарное депо, ФАП с аптекой, предприятие общественного питания, ДОУ, церкви, магазины, здания автобусных станций;
- с. Горовое – кафе, бани, ФАП с аптекой;
- с. Бодяково – ФАП с аптекой, ДОУ.

На территории города Бирюч котельные ДК Солнышко, Кинотеатр, Ольминского, эксплуатируемые ООО «БТК» принадлежат частной компании, разрешение на подключение дополнительных мощностей к тепловым сетям от этих источников получено не было.

По оставшимся территориям предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей, отсутствуют.

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

Раздел 6 пункт 4 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте «д» пункта 11 настоящего документа».

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте 5 раздела 5 настоящего документа, отсутствуют.

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в пункте 5 раздела 5 настоящего документа на территориях не планируется.

Раздел 6 пункт 5 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей».

Плановые значения показателей надёжности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 г. № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надёжности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией регулирующей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340», должны включать в себя следующие положения.

Показатели надёжности объектов теплоснабжения:

- а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей;
- б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности.

2. Показатели энергетической эффективности объектов теплоснабжения:

- а) удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- б) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- в) величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям.

Плановые значения показателей надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения представлены в таблице 78.

Таблица 78

Наименование показателя	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км сетей	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов источников тепловой энергии	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям
Единица измерения	на 1 км	Гкал/час	м3/Гкал	Гкал/м2	Гкал
Веселовская территория	0	0	137,02	1,38	172,8
Калиновская территория	0	0	136	1,38	20
Коломыцевская территория	0	0	137,02	1,38	60
Марьевская территория	0	0	137,02	1,38	25
Никитовская территория	0	0	137,02	1,38	180
Новохуторная территория	0	0	136	1,38	70
Палаговская территория	0	0	140	1,38	30
Стрелецкая территория	0	0	137,02	1,38	80
Утянская территория	0	0	137,02	1,38	80

На расчетный срок предлагается следующие решения по теплоснабжению:

- обеспечение зданий социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, находящихся на значительном удалении от существующих котельных, теплоснабжением от автономных источников тепла, работающих на природном газе;
- реконструкция существующих тепловых сетей с теплоизоляцией трубопроводов из теплостойкого пенополиуретана заводского изготовления или пенополимерминеральной ваты и применением в обратных магистралях систем теплоснабжения и трубопроводах горячего водоснабжения пластмассовых трубопроводов с целью повышения их коррозионной стойкости;
- повышение энергоэффективности системы теплоснабжения внедрением частотного регулирования на насосах, дымососах, дутьевых вентиляторах;
- установка узлов учета тепловой энергии у потребителей;
- замена трубчатых водоподогревателей на современные экономически выгодные пластинчатые водоподогреватели;
- сокращение теплопотерь более чем на 5 – 6 % суммарной мощности источников тепла путем повышения теплозащитных характеристик новых и реконструируемых зданий и теплотрасс;
- устройство автономных источников теплоснабжения в проектных объектах капитального строительства: с. Новохуторное – АЗС, СТО; с. Бодяково – ДОУ, досуговом комплексе, базе отдыха;
- устройство биогазоустановки на предприятиях АПК на территориях: ОАО «Никитовский свинокомплекс»;
- использование в существующих котельных и, особенно, во вновь проектируемых экологически чистых котлоагрегатов;

При строительстве новой жилой и общественной застройки рекомендуется ориентироваться на строительство генераторов в каждом отдельном объекте, что значительно сократит теплопотери.

Для достижения (улучшения) плановых значений показателей надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения необходимо выполнить перечень мероприятий, указанных в таблице 79.

Таблица 79

№ п/п	Наименование котельной	Предлагаемое мероприятие	Наименование параметра	Технический параметр
Верхососенская территория				
1	Котельная Верхососна СОШ	Замена тепловых сетей	Протяженность, км	0,025
Веселовская территория				

№ п/п	Наименование котельной	Предлагаемое мероприятие	Наименование параметра	Технический параметр
2	Котельная Веселое	Замена тепловых сетей	Протяженность, км	0,1
Коломыцевская территория				
3	Котельная с. Коломыцево	Замена насосного оборудования	Установленная мощность котельной, кВт/ч	8
Никитовская территория				
4	Котельная с. Самарино	Замена тепловых сетей	Протяженность, км	0,1

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

Раздел 7 пункт 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».

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на Валуичанской, Верхнепокровского, Верхососенской, Веселовской, Калиновской, Коломыцевской, Никитовской, Новохуторной, Палатовской, Стрелецкой, Утянской территориях, отсутствуют.

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории города Бирюч и Засосенской, Ливенской территорий, в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, отсутствуют.

Раздел 7 пункт 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 Валуичанской, Верхнепокровского, Верхососенской, Веселовской, Калиновской, Коломыцевской, Никитовской, Новохуторной, Палатовской, Стрелецкой, Утянской территорий отсутствуют.

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории города Бирюч и Засосенской, Ливенской территорий, в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, отсутствуют.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

Раздел 8 пункт 1 «Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе».

Таблица 80

Наименование источника тепло-снабжения	Полезный отпуск, т. Гкал	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т. Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг У.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
					Условного топлива, т У.т.	Природного газа, тыс.н.м.куб.	Условного топлива, т У.т.	Мазут, тонн
Территория города Бирюч								
2024 год								
		9,5183	20,111	800,1	1500,639	1304,904	0	0
2025-2030 гг.								
		9,5183	20,111	800,1	1500,639	1304,904	0	0
Валуичанская территория								
Котельная «с. Валуйчик»	1115,2	0,35	1115,2	163,5	182,3	160	-	-
Котельная Кулешовка НШ	173	0,065	173	163,5	28,3	24,8	-	-
Верхнепокровская территория								
Котельная Верхнепокровская	587	0,16	634	163,5	103,7	91	-	-

Наименование источника тепло-снабжения	Полезный отпуск, т. Гкал	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т. Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг У.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
					Условного топлива, т У.т.	Природного газа, тыс.н.м.куб.	Условного топлива, т У.т.	Мазут, тонн
		1,199	2,8418	449,5	445,7281	387,5897	0	0
Калиновская территория (2025 г.)								
Котельная Калиново СОШ	304	0,15	304	164,6	49,86	43,2	-	-
Коломыцевская территория (2025 г.)								
Котельная с. Коломыцево	414	0,13	414	164,8	67,89	58,83	-	-
Котельная Валуянская СОШ	585	0,22	585	163,4	95,35	82,63	-	-
Ливенская территория (2020 г.)								
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	1049	0,43	1049	162,3	169,94	147,26	-	-
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	568	0,29	568	166,5	94,29	81,71	-	-
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	243	0,108	243	172,3	41,8	36,22	-	-
Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	1692,4	0,081	1692,4	167,1	282,63	244,91	-	-
Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	337,8	0,16	337,8	160,8	54,05	43,83	-	-
Марьевская территория (2024 г.)								
Котельная Марьевка ООШ	439	0,09	439	167,3	73,31	63,53	-	-
Котельная Прилепы ДС	427	0,081	427	167,4	71,3	61,79	-	-
Никитовская территория								
Котельная с. Никитовка	1635,2	0,97	1635,2	160,6	261,63	226,72	-	-

Наименование источника тепло-снабжения	Полезный отпуск, т. Гкал	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, т. Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг У.т./Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива			Расчётный годовой запас резервного топлива	
					Условного топлива, т У.т.	Природного газа, тыс.м.куб.	Условного топлива, т У.т.	Мазут, тонн	
Новоухотурная территория									
Котельная с. Новоухотурное СОШ	388	0,49	388	161,6	62,47	54,13	-	-	
Палатовская территория									
Котельная с. Палатово СОШ	636	0,27	636	162,8	103,03	89,28	-	-	
Стрелецкая территория									
Котельная с. Казацкое	1042	0,5	1042	158,3	164,64	142,67	-	-	
Котельная с. Стрелецкое	597	0,38	597	163,9	97,9	84,84	-	-	
Котельная с. Малобыково	252	0,16	252	168,5	42,33	36,69	-	-	
Утянская территория									
Котельная с. Уточка	676	0,43	676	164,2	110,86	96,06	-	-	
Котельная с. Большебыково	1000	0,46	1000	160,5	160	138,65	-	-	

Раздел 8 пункт 2 «Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии».

Все источники тепловой энергии территории в качестве топлива используют природный газ.

Раздел 8 пункт 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».

Все источники тепловой энергии территорий в качестве топлива используют природный газ.

Раздел 8 пункт 4 «Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе».

Все источники тепловой энергии территорий в качестве топлива используют природный газ.

Раздел 8 пункт 5 «Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа».

Все источники тепловой энергии территорий в качестве топлива используют природный газ.

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

Раздел 9 пункт 1 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе».

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

Раздел 9 пункт 2 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе».

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе, отсутствуют.

Раздел 9 пункт 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».

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

Изменения температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения территорий не планируются.

Раздел 9 пункт 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».

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения актуализируемой схемой теплоснабжения не предусмотрены.

Раздел 9 пункт 5 «Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям».

Эффективность инвестиционного проекта (ИП) – категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников. Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт, который затем делится между участвующими в проекте субъектами. Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Показатели эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

В основу оценки эффективности ИП положены следующие основные принципы:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода), охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения;
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных вариантов проекта;
- принцип положительности и максимума эффекта;
- учет фактора времени;
- учет только предстоящих затрат и поступлений;
- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);
- учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Начало расчетного периода определено как дата начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Время в расчетном периоде измеряется в годах и отсчитывается от фиксированного момента $t_0 = 0$, принимаемого за базовый (конеч нулевого шага). Длительность расчетного периода проекта – 10 лет. Эффективность ИП оценивается в течение всего расчетного периода. Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта. При оценке эффективности проекта учитываются различные аспекты фактора времени, в том числе неравноценность разновременных затрат и результатов. При расчетах показателей эффективности учитываются только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных доходов вне данного проекта в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют; Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки от операционной деятельности.

В виду отсутствия инвестиционных предложений, проведение оценки эффективности не требуется.

Раздел 9 пункт 6 «Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации».

Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области в настоящее время не осуществляются, а также не запланированы.

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

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (ст. 2, ст. 15).

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

Правила организации теплоснабжения, утверждённые постановлением Правительства РФ 08.08.2012 г. № 808, в пункте 7 Правил устанавливают следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО):

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Раздел 10 пункт 1 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением).

В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установок которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными

потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) определены пунктами 3-19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус ЕТО присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения городского округа.

В случае, если на территории округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить ЕТО в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения одну ЕТО.

В соответствии с постановлением администрации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области от 8 мая 2026 года № 114 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории Красногвардейского муниципального округа» статус единой теплоснабжающей организации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области присвоен ООО «Бирюченская тепловая компания».

Раздел 10 пункт 2 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)».

В проекте актуализированной схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности ЕТО. Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения.

Пунктом 19 правил организации теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства РФ 08.08.2012 г. № 808, предусматриваются следующие случаи изменения границ зоны деятельности единой теплоснабжающей организации:

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

Таким образом, возможны следующие варианты изменения границ зон деятельности ЕТО:

- расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;
 - расширение зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия теплоисточников, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО);
 - сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения);
 - образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения;
 - образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
 - утрата статуса ЕТО по основаниям, приведенным в правилах организации теплоснабжения.
- Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (в соответствии с правилами организации теплоснабжения).

На основании вышеизложенного задача разработки данного раздела схемы теплоснабжения при выполнении актуализации состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой системе теплоснабжения.

Зона деятельности ЕТО Красногвардейского муниципального округа охватывает все системы теплоснабжения и теплоисточники, расположенные на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.

Раздел 10 пункт 3 «Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации».

Решение по определению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Согласно пункту 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

Согласно пункту 8 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в случае, если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения территорий.

Согласно пункту 9 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той

организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Согласно пункту 11 Правил 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.

В соответствии с постановлением администрации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области от 8 мая 2026 года № 114 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории Красногвардейского муниципального округа» статус единой теплоснабжающей организации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области присвоен ООО «Бирюченская тепловая компания».

Раздел 10 пункт 4 «Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации».

Заявки на присвоение статуса ЕТО теплоснабжающими организациями в Красногвардейском муниципальном округе на момент разработки проекта настоящей схемы не подавались.

Раздел 10 пункт 5 «Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселений, муниципальных округа, городского округа, города федерального значения».

Зона деятельности ЕТО Красногвардейского муниципального округа охватывает все системы теплоснабжения и теплоисточники, расположенные на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Перераспределение тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии Красногвардейского муниципального округа не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно, в связи с тем, что источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

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

По состоянию на отчетный период в Красногвардейском муниципальном округе бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Раздел 13 пункт 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 соответствии с региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Белгородской области на 2017 – 2021 годы, утвержденной постановлением Губернатора Белгородской области от 30.06.2017 г. № 49, развитие системы газоснабжения территории в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не планируется. Действующие источники тепловой энергии в качестве топлива используют природный газ.

Раздел 13 пункт 2 «Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии».

Проблемы по организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области отсутствуют.

Раздел 13 пункт 3 «Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) 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».

Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) 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 на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области, отсутствуют.

Раздел 13 пункт 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».

Генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области отсутствуют и их строительство не планируется.

Раздел 13 пункт 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».

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

Строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области не планируется.

Раздел 13 пункт 6 «Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения».

Мероприятий в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области, в утвержденной схеме водоснабжения и водоотведения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области – не предусматривается.

Раздел 13 пункт 7 «Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения».

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области 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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:

- а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

- ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);
- н) отношение установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Таблица 81

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоис-точника	Количество прекраще-ний подачи тепловой энергии, теп-лоносителя в результате технологиче-ских нару-шений на тепловых се-тях	Количество прекраще-ний подачи тепловой энергии, теп-лоносителя в результате технологиче-ских нару-шений на точниках тепловой энергии	Удельный расхо-д условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущен-ной с коллекторов ис-точников теп-ловой энергии (кг.у.т./Гкал)	Отношение ве-личины техно-логической по-тери тепло-вой энергии, теп-лоносителя к материальной характеристике тепловой сети (Гкал/М2)	Коэффи-циент ис-пользова-ния установ-ленной тепловой мощности	Удельная ма-териальная ха-ракте-ристика теп-ловых сетей, приведен-ная к расче-тной тепло-вой нагрузке (МДж/час)	Доля тепловой энергии, вырабо-танной в комби-нированном ре-жиме (как отно-шение величин тепловой энер-гии, отпущенной из отборов турбо-агрегатов, к об-щей величине вы-работанной теп-ловой энергии в границах поселе-ния	Удельный расход условного топлива на отпущен-ную элект-риче-скую энергию	Коэффициент ис-пользования теп-лоты топлива (только для ис-точников тепло-вой энергии, функциониру-ющих в режиме комбинирован-ной выработки электрической и тепловой энер-гии);	Доля отпус-ка тепловой энер-гии, осуществ-ляемого потре-бителям по уче-бникам учета, в общем объеме отпущенной тепло-вой энергии (%)	Средне-зве-щенный (по материаль-ной характе-ристике) срок эксплу-атации теп-ловых сетей (лет)	Отношение матери-альной характери-стики тепловых се-тей, реконструиро-ванных за год, к общей материаль-ной характеристике тепловых сетей (фактическое значе-ние за отчетный пе-риод и прогноз из-менения при реали-зации проектов, указанных в утвер-жденной схеме теп-лоснабжения)	Отношение уста-новленной тепло-вой мощности обо-рудования источни-ков тепловой энер-гии, реконструиро-ван-ного за год, к общей установлен-ной тепловой мощ-ности источников тепловой энергии (фактическое зна-чение за отчетный пе-риод и прогноз изменения при реали-зации проектов, указанных в утвер-жденной схеме теп-лоснабже-ния)	
1	Котельная ул. Крас-ная	г. Бирюч, ул. Красная	0	0	800,11	1,15	0,76	521,2	0,93	-	-	100	25	0	-	
2	Котельная ул. Турге-нева	г. Бирюч, ул. Тур-генева	0	0		1,15	0,74	113,8	0,93	-	-	-	100	25	0	-
3	Котельная ул. Вой-кова	г. Бирюч, ул. Воз-несенская	0	0		1,15	0,56	10,4	0,93	-	-	-	100	25	0	-
4	Котельная ул. Чайковского	г. Бирюч, ул. Чайковского	0	0		1,15	0,89	37,2	0,93	-	-	-	100	25	0	-
5	Котельная ул. Оль-минского	г. Бирюч, ул. Оль-минского	0	0		1,15	0,79	31,6	0,93	-	-	-	100	25	0	-
6	Котельная ул. Мо-сковская	г. Бирюч, ул. Мо-сковская	0	0		1,15	0,65	427,5	0,93	-	-	-	100	25	0	-
7	Котельная пл. Со-борная, 3	г. Бирюч, пл. Со-борная, 3	0	0	163,5	1,15	0,57	263,4	0,93	-	-	100	25	0	-	
8	Котельная«с. Валу-йчик»	с. Валу́йчик, ул. Черняховского, 2А	0	0		1,15	0,75	178,13	0,93	-	-	-	100	25	0	-
9	Котельная Кулешов-ска НШ	с. Кулешовка, ул. Молодежная, 65	0	0	163,5	1,15	0,72	66,67	0,93	-	-	100	25	0	-	
10	Котельная Верхне-покровская СОШ	с. Верхняя По-кровка, ул. Совет-ская, 86А	0	0	163,5	1,15	0,89	6,67	0,93	-	-	100	25	0	-	
11	Котельная Верхне-покровский Дом культуры	с. Верхняя По-кровка, ул. Совет-ская, 148А	0	0	163,5	1,15	0,96	12,5	0,93	-	-	100	25	0	-	
12	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	с. Нижняя По-кровка, ул. Мир-	0	0	163,5	1,15	0,61	20	0,93	-	-	100	25	0	-	

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплопункта	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с котельных и тепловых точек (кг.у.т./Гкал)	Отношение величин потерь тепловой энергии, тепловых точек к материалу тепловой сети (Гкал/м2)	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	Удельная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной нагрузке (м2/Гкал/час)	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинации (как отношение величин тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии	Коэффициент использования теплоты топлива (только для систем отопления, точечных функций, работающих в режиме комбинированной выработки тепловой энергии);	Доля отпусков тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средне-известный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (лет)	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
1	Котельная Прудки НШ	с. Прудки, ул. Коммунистическая, 1Г	0	0	163,5	1,15	0,87	5,55	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная Соросинская СОШ	с. Соросино, ул. Центральная, 25	0	0	163,5	1,15	0,94	62,5	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная Верхосенская СОШ	с. Верхососна, ул. Центральная, д. 20	0	0	166,3	1,15	0,89	33,33	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная Веселое	с. Веселое, ул. Мира, д. 180 А	0	0	163,1	1,15	1	389,63	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная Гредякинское СОШ	с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105 Б	0	0	167,8	1,15	0,42	16,67	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная Николаевская НШ	п. Николаевский, ул. Народная д. 25а	0	0	171,3	1,15	0,75	25	0,93	-	-	-	100	25	0	-
1	Котельная ДОЛ Чайка	Дол Чайка с. Веселое	0	0	162	1,15	0,63	25	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная ПМК-6	с. Засосна, ул. Волю, 2е	0	0		1,15	0,77	370,82	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная Засоснинский ДК	с. Засосна ул. 60лет Октября, 2В	0	0	449,5	1,15	0,74	15	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная Засоснинская СОШ	с. Засосна ул. 60лет Октября, 17В	0	0		1,15	0,71	24,71	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная Калиновое СОШ	с. Калиново, ул. Центральная, д. 16	0	0	164,6	1,15	0,45	14,29	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная Коломыдская СОШ	с. Коломыцево, ул. Советская, 14А	0	0	164,8	1,15	0,67	233,3	0,93	-	-	-	100	25	0	-
2	Котельная Валуанская СОШ	с. Валуи, ул. Луговая, д. 50	0	0	163,4	1,15	0,74	30	0,93	-	-	-	100	25	0	-

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоисточника	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых энергоносителей в результате технических нарушений на точных тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых энергоносителей в результате технических нарушений на точных тепловых сетях	Удельный расход топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с котельной к точечным теплоисточникам тепловой энергии (кг.у.т./Гкал)	Удельная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (МД/Гкал/час)	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	Удельный расход условного топлива на отпуск электротепловой энергии	Коэффициент использования теплоты топлива (только для точечных теплоисточников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинирования выработки электрической и тепловой энергии)	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средне-взвешенный (по материальности характеристик) срок эксплуатации тепловых сетей (лет)	Отношение материальности тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальности тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение установленной мощности оборудования источников тепловой энергии к установленной общей мощности тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
26	Котельная Ливенская (Садовая), ул. Садовая, 22	с. Ливенка ул. Садовая, 22	0	0	162,3	1,15	0,75	143	0,93	-	-	-	-
27	Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	с. Ливенка, ул. Учительская, 22	0	0	166,5	1,15	0,96	22,22	0,93	-	25	0	-
28	Котельная Ливенский д/с	с. Ливенка, ул. Гагарина, 4	0	0	172,3	1,15	0,87	10	0,93	-	25	0	-
29	Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Учительской, 55/2А	с. Ливенка, ул. Учительской, 55/2А	0	0	167,1	1,15	0,94	114,6	0,93	-	25	0	-
30	Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	с. Ливенка, ФОК	0	0	160,8	1,15	0,83	40	0,93	-	25	0	-
31	с. Марьевка ОООШ	с. Марьевка, ул. Молодежная, д. 1,	0	0	167,3	1,15	0,7	25	0,93	-	25	0	-
32	с. Прилепы ДС	с. Прилепы, ул. Мира, д. 1.	0	0	167,4	1,15	0,65	6,67	0,93	-	25	0	-
33	с. Никитовка	с. Никитовка, ул. Калинин, д. 35	0	0	160,6	1,15	0,83	197,7	0,93	-	25	0	-
34	с. Арнаутово	с. Арнаутово, ул. Заречная, д. 55	0	0	165,2	1,15	0,76	88,8	0,93	-	25	0	-
35	с. Самарино	с. Самарино, ул. Октябрьская, д. 49	0	0	168,1	1,15	0,94	223,5	0,93	-	25	0	-
36	Котельная с. Новохоторное СОШ	с. Новохоторное, ул. Молодежная, д. 67 Е	0	0	161,6	1,15	0,64	31,11	0,93	-	25	0	-
37	Котельная с. Палатово СОШ	с. Палатово, ул. Набережная, д. 2	0	0	162,8	1,15	1,14	40	0,93	-	25	0	-

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоис- точника	Количество прекраще- ний подачи тепловой энергии, теп- лоносителя в результате технологиче- ских нару- шений на тепловых се- тях	Количество прекраще- ний подачи тепловой энергии, теп- лоносителя в результате технологиче- ских нару- шений на ис- точниках тепловой энергии	Удельный рас- ход условного топлива на еди- ницу тепловой энергии, отпус- каемой с кол- лекторов ис- точников теп- ловой энергии (кг.у.т./Гкал)	Отношение ве- личины техно- логических потерь тепло- вой энергии, теплоносителя к материалной характеристике тепловой сети (Гкал/м2)	Коэффи- циент ис- пользо-вания установлен- ной тепловой мощности	Удельная ма- териальная характе- ристика теп- ловых сетей, приведен- ная к расчет- ной нагрузке тепловой (м2/Гкал/ час)	Доля тепловой энергии, вырабо- танной в комби- нированном ре- жиме (как отно- шение величин тепловой энер- гии, отпущенной из отборов турбо- агрегатов, к об- щей величине вы- работанной теп- ловой энергии в границах поселе- ния	Удельный расход условного топлива на отпуск электрече- ской энергии	Коэффициент ис- пользования теп- лоты топлива (только для ис- точников тепло- вой энергии, функционирую- щих в режиме комбинирован- ной выработки электрической и тепловой энер- гии);	Доля отпуска тепловой энер- гии, осуществ- ляемого потре- бителям по приборам уче- та, в общем объеме отпу- щенной тепло- вой энергии (%)	Средне-квез- денный (по материаль- ной характе- ристике) срок эксплу- атации теп- ловых сетей (лет)	Отношение матери- альной характери- стики тепловых се- тей, реконстру- ированных за год, к общей материаль- ной характеристике тепловых сетей (фактическое значе- ние за отчетный пе- риод и прогноз из- менения при реали- зации проектов, указанных в утвер- жденной схеме теп- лоснабжения)	Отношение уста- новленной тепло- вой мощности обо- рудования источни- ков тепловой энер- гии, реконструиро- ванного за год, к общей установлен- ной тепловой мощ- ности источников тепловой энергии (фактическое зна- чение за отчетный период и прогноз изменения при реа- лизации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабже- ния)
3 8	Котельная с. Казак- ское	с. Казакское, ул. Дорожная, д. 1Б;	0	0	158,3	1,15	1	178,2	0,93	-	-	100	25	0	-
3 9	Котельная с. Стре- лецкое	с. Стрелецкое, ул. Победы, д. 7А; ко- тельная.	0	0	163,9	1,15	0,76	145,7	0,93	-	-	100	25	0	-
4 0	Котельная с. Мало- быково	Малобыково,ул. Пушкарная, д.3	0	0	168,5	1,15	0,83	53,33	0,93	-	-	100	25	0	-
4 1	Котельная с. Уточка	с. Уточка, ул. Лу- говая, д14А;	0	0	164,2	1,15	0,93	127,5	0,93	-	-	100	25	0	-
4 2	Котельная с. Большо- е	с. Большееыково/ ул. Центральная, д 32Е	0	0	160,5	1,15	0,87	160,4	0,93	-	-	100	25	0	-

Тарифы рассчитаны согласно утвержденному приказу № 44/11 от 16 декабря 2025 года «Об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа потребителям Белгородской области, на 2026 – 2030 годы».

Таблица 82

№ п/п	Категория потребителей (вид тарифа)	Период действия тарифа									
		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
		01.01. - 30.09.	01.10. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.
1	Население одно- ставочный руб./ Гкал (с учетом НДС)	2 749,60	3 250,00	3 250,00	3 552,25	3 552,25	3 793,80	3 945,56	3 945,56	4 103,38	
2	Для потребителей, в случае отсут- ствия дифференци- ации тарифов по схеме подключе- ния, одноставоч- ный руб./Гкал	5 566,91	6 492,49	6 408,09	6 447,19	6 447,19	8 022,28	7 701,39	8 186,22	10 659,67	

Заключение

Уровень централизованного теплоснабжения в Красногвардейском муниципальном округе ниже среднего: центральным отоплением и горячим водоснабжением охвачено соответственно 4,7% и 0,1% населения капитальной застройки, в том числе: г. Бирюч – 17,1% и 2,1%. В соответствии с генеральным планом развития Красногвардейского муниципального округа до 2041 года теплообеспечение в многоквартирных домах и в малоэтажной индивидуальной застройке предполагается децентрализованное, от автономных (индивидуальных) источников тепловой энергии. Основную часть многоэтажной и среднеэтажной застройки предполагается сосредоточить в муниципальном округе ул. Красная, ул. 9 Января г. Бирюч.

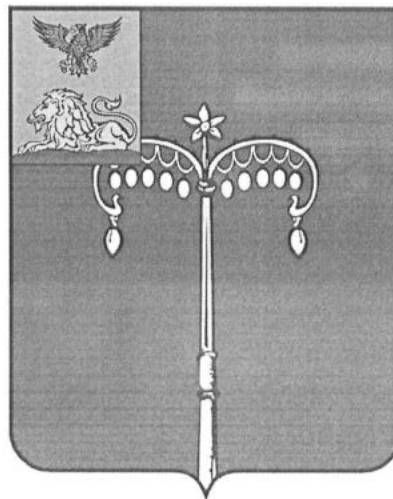
При современном уровне газовой отопительной техники централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать невозможно. Коэффициент полезного действия современных газовых котлоагрегатов высок (92 %) и практически не зависит от их единичной мощности. Вместе с тем увеличения уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются неконкурентоспособными с автономными источниками или с источниками с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии. Следует так же отметить, что типовые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованиям комплексной автоматизации систем теплоснабжения.

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода воды в подающем трубопроводе (или постоянного напора в коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учета требований автоматизации режима их работы.

Развитие теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа Белгородской области до 2041 года предполагается базировать на преимущественном использовании индивидуальных источников теплоснабжения и существующих котельных Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.

Приложение 2

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Администрации
Красногвардейского муниципального
округа Белгородской области
от « 29 » _____ июля _____ 2026 года
№ _____ 181 _____



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К
СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА 2027 – 2041 ГОДЫ**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Оглавление

Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».....	10
Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения».....	10
Часть 2 «Источники тепловой энергии».....	12
Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них».....	29
Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии».....	58
Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии».....	60
Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки».....	61
Часть 7 «Балансы теплоносителя».....	63
Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом».....	64
Часть 9 «Надежность теплоснабжения».....	67
Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций».....	75
Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения».....	75
Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	79
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».....	82
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	82
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.....	83
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	85
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	92
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	93
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов	

объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	93
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	93
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	94
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	94
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....	95
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	95
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	95
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....	95
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	95
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения – на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	95
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».....	96
6.1. Расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4	

и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона "О теплоснабжении" (в ценовых зонах теплоснабжения - также расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения).....	96
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения.....	96
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	96
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	97
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	97
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».....	97
7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	97
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	100
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	101
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	101
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	102
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и	

тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	102
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	102
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	102
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	103
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	103
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения малосэтажными жилыми зданиями.....	103
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	103
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	104
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	104
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	104
7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	105
Глава 8. «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....	113
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	113
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	113
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	113

8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	113
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	114
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки...114	
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.....	114
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	115
8.9. Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	115
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения».....	115
9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения.....	115
9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения).....	116
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям.....	116
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	117
9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	117
9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	117
Глава 10 «Перспективные топливные балансы».....	117
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	117
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	117

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	117
10.4. 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.....	118
10.5. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе.....	118
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа.....	118
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения».....	118
11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	118
11.2. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	119
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	120
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	120
11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	121
11.6. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности.....	121
11.7. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности.....	121
11.8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).....	121
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».....	121

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	121
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	122
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	122
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	122
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».....	123
13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....	129
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия».....	129
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	129
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	129
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	130
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».....	130
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	130
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	130
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	130
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	133
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	133
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения».....	133
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	133
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	133

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	134
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения».....	134
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	134
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	134
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	134
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».....	134

Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»

На территории города Бирюч теплоснабжение осуществляет ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа. Организации отпускают тепловую энергию в сетевой воде потребителям на нужды отопления жилых, административных, культурно-бытовых зданий. Отпуск тепла потребителям производится от 8 источников теплоты.

Теплоснабжение Засосенской территории осуществляется ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания». На базе указанных источников теплоты сформирована система распределительных тепловых сетей, обеспечивающая транспорт теплоты по водяным тепловым сетям для целей отопления и горячего водоснабжения.

Теплоснабжение Ливенской территории осуществляется 5 котельными ООО «Красногвардейские тепловые сети». На базе указанных источников теплоты сформирована система распределительных тепловых сетей, обеспечивающая транспорт теплоты по водяным тепловым сетям для целей отопления и горячего водоснабжения.

Зоны действия и распределение эксплуатационной ответственности между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, обслуживающими Красногвардейский муниципальный округ

Таблица 1

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Зона действия источника тепловой энергии	Эксплуатационная ответственность	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
Территория города Бирюч				
1	Котельная СХТ, ул. Красная	пл. Соборная, д. 1, ул. 9 января, 32, 36, 38а, ул. Красная, 5, 16, 18, 11, 7, 9. 9Б, ул. Крупская, 9, 25, 37, 40, 41, 42, 43. 44, 44а, 45, 47, 49, ул. Московская, 29, ул. Павловского, 25, ул. Крупской, 37, 29, 27	ООО «Бирюченская тепловая компания»	3,51
2	Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	Больница, ул. Тургенева, 1.	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,92
3	Котельная Войкова, ул. Вознесенская	ул. Вознесенская, 10, 8	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,1
4	Котельная Чайковского, ул. Чайковского	ул. Чайковского, 43, 45	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,16
5	Котельная Ольминского, ул. Ольминского	ул. Ольминского, 58, 64, 66, 71, ул. За-водская, 1, 2	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,47
6	Котельная ДК Солнышко, ул. Московская	ул. Ольминского, 1, 19, ул. Московская, 10а, 7, ул. Павловского, 7, пл. Соборная, 13, 6, 2, ул. Красная, 2, 1	ООО «Бирюченская тепловая компания»	1,89
7	Котельная Кинотеатр, пл. Соборная, 3	Пл. Соборная, 1, 4, ул. Карла Маркса, 2, 2а, ул. Красная, ул. Ольминского	ООО «Бирюченская тепловая компания»	1,71

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Зона действия источника тепловой энергии	Эксплуатационная ответственность	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час
8	ФОК Лиман	ул. Красная, 22Д	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,27
Засосенская территория				
1	Котельная ПМК-6	с. Засосна, ул. Воли, 1, ПМК-6, 1, 10, 11, 12, 12А, 15, 2, 3, 4, 5	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,49
2	Котельная Засосенский ДК	с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	0,2
3	Котельная Засосенская СОШ	с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 17В	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,46
4	Котельная Хуторская ООШ	с. Хуторцы, ул. Горького 3	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	0,1
Ливенская территория				
1	Котельная Ливенка (Садовая)	с. Ливенка, ул. Садовая, 27, 28, 30, 31	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,391
2	Котельная Ливенская СОШ №1	с. Ливенка, ул. Учительская, 1	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	0,27
3	Котельная Ливенский д/с	с. Ливенка, ул. Гагарина, 4	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	0,1
4	Котельная с. Ливенка (Крупской)	с. Ливенка, ул. Крупской, 55А	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	0,75
5	Ливенский ФОК	с. Ливенка	ООО «Бирюченская тепловая компания»	0,15

Тепловые нагрузки объектов индивидуальной жилой застройки и мелких потребителей учреждений социальной защиты, образования, здравоохранения, культуры обеспечиваются от индивидуальных систем отопления. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

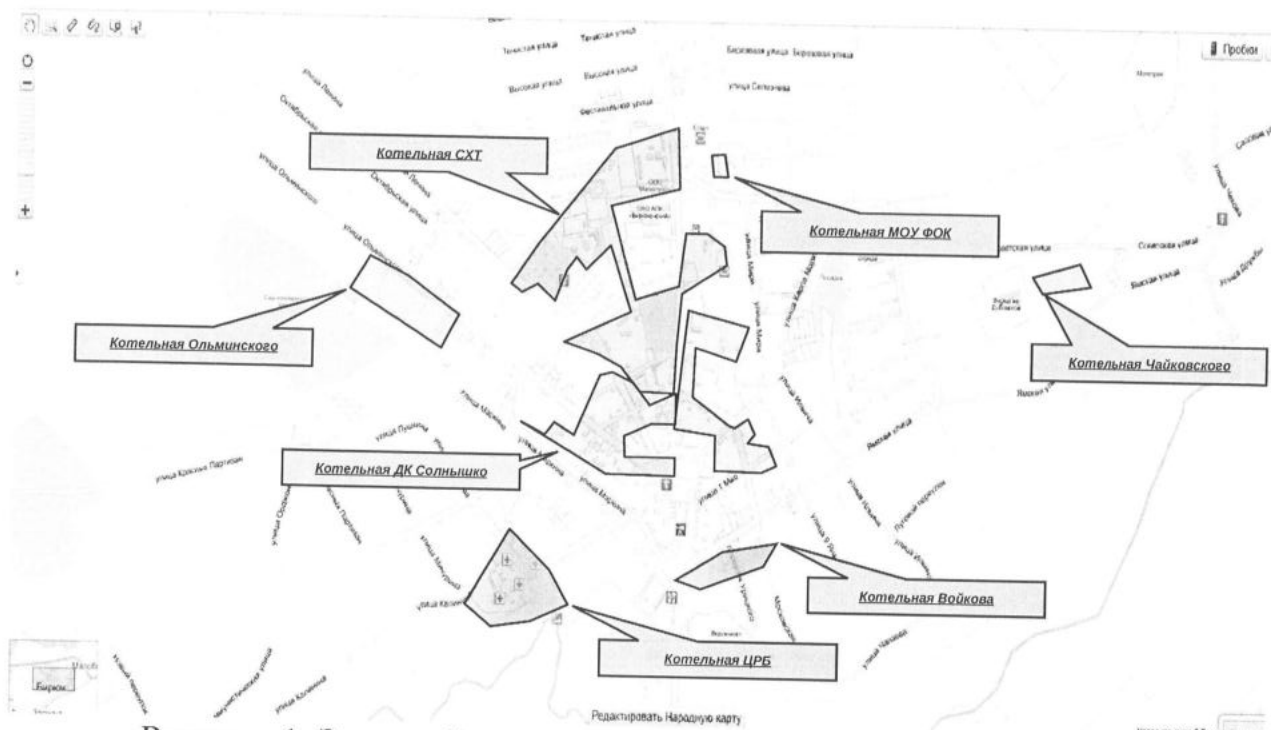


Рисунок 1. Зоны действия котельных территории города Бирюч

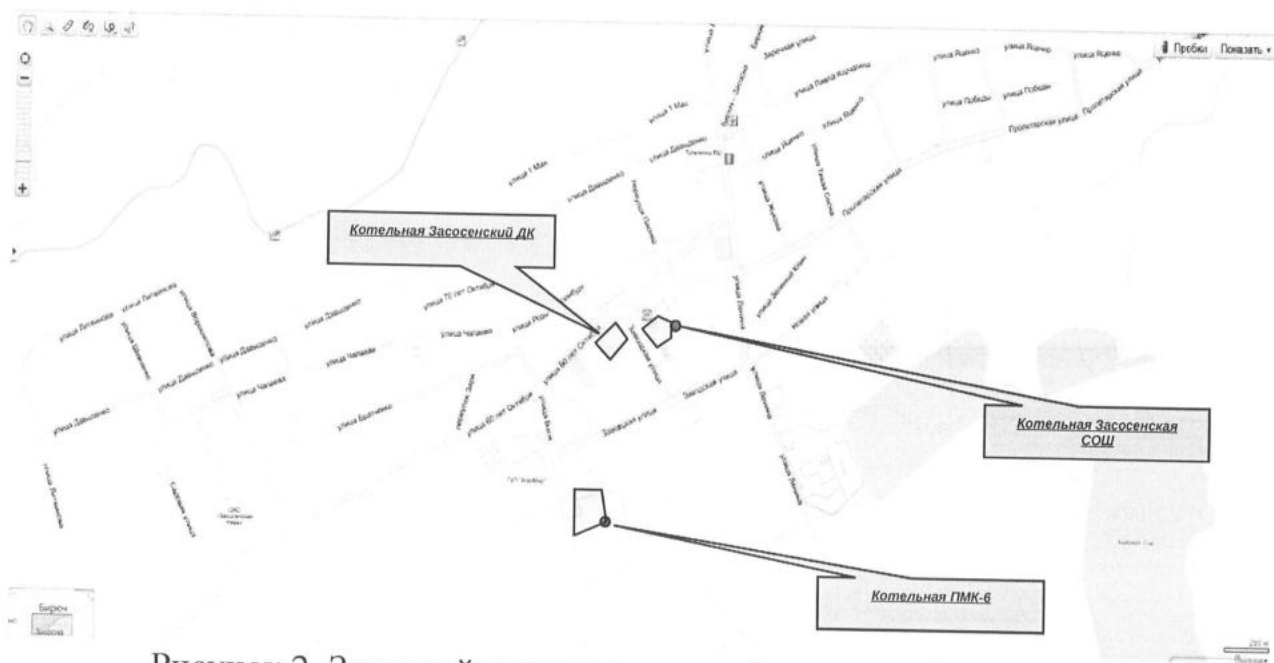


Рисунок 2. Зоны действия котельных Засосенской территории

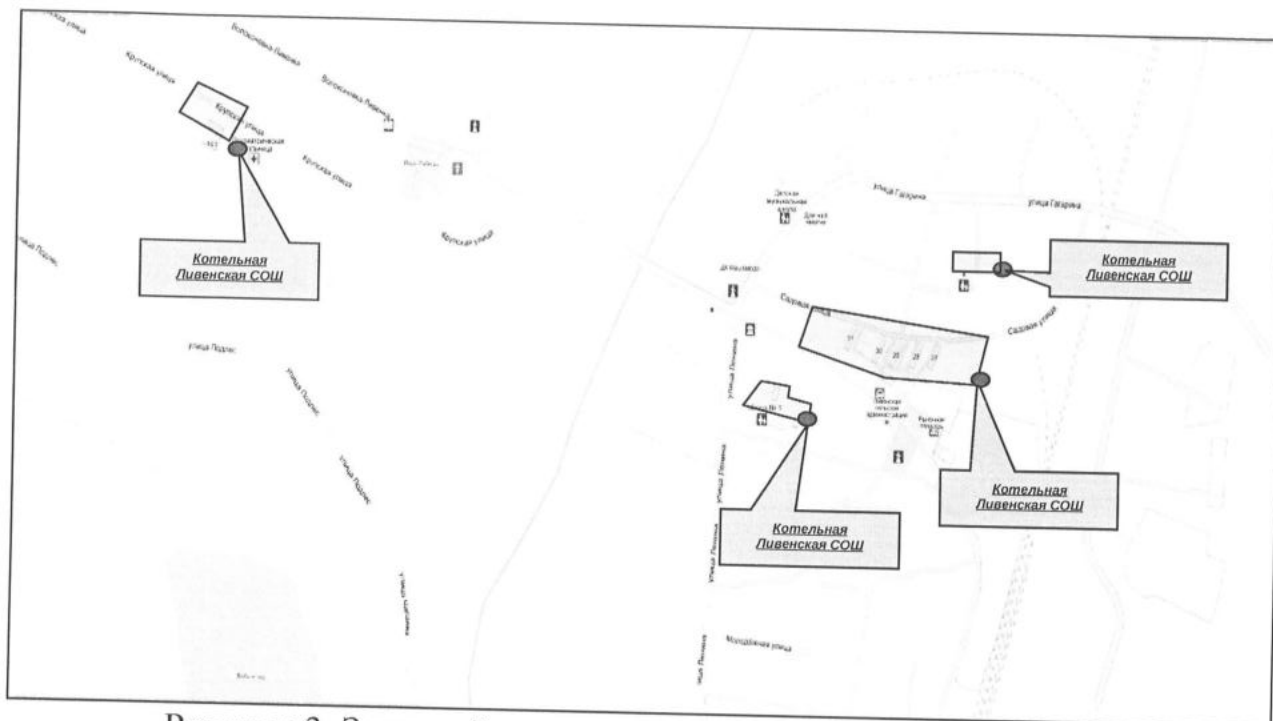


Рисунок 3. Зоны действия котельных Ливенской территории

Часть 2 «Источники тепловой энергии»

В данном разделе рассматриваются показатели работы источников тепловой энергии, расположенных на территории

2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Структура основного оборудования котельных представлена в таблице 2.

Таблица 2

Таблица 2						
Марка котла	Тип котла	Номинальная производи-тельность, Гкал/ч	Год ввода в экс-плуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность		Дымовая труба: матери-ал / высота / диаметр
Территория города Бирюч						
Котельная СХТ						
Зиосаб 2000	водогрейный	1,72	2001	РЕ11 006 7322	1,8-2,2	металл, 31 м, 0,7м
Зиосаб 2000	водогрейный	1,72	2001	РЕ11 006 7322	1,8-2,2	
КСВ-1	водогрейный	0,86	2021			
Котельная ЦРБ						
КВА-0,5	водогрейный	0,43	2011	KWS-200TA	1,8-2,2	металл, 30 м, 0,6м
КВА-0,5	водогрейный	0,43	2011	KWS-200TA	1,8-2,2	
КВА-0,25	водогрейный	0,27	2012			
Котельная Войкова						
КВА-0,1	водогрейный	0,095	2011	РЕ11 006 7322	1,8-2,2	металл, 11 м, 0,32м

Марка котла	Тип котла	Номинальная производи- тельность, Гкал/ч	Год ввода в экс- плуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность		Дымовая труба: матери- ал / высота / диаметр
КВА-0,1	водогрейный	0,095	2011			
Котельная Чайковского						
КВА-0,1	водогрейный	0,095	2011	PE11 006 7322	1,8-2,2	металл, 6 м, 0,53м
КВА-0,1	водогрейный	0,095	2011			
Котельная Ольминского						
VK-300	водогрейный	0,3	2003	KWS-150TA	1,8-2,2	металл, 19,5м, 0,426м
VK-300	водогрейный	0.3	2003	KWS-150TA	1,8-2,2	
Котельная ДК Солнышко						
VK-1500	водогрейный	1,5	2003	KWS-200TA	1,8-2,2	металл, 19,5м, 0,426м
VK-1500	водогрейный	1,5	2003			
Котельная Кинотеатр						
VK-1500	водогрейный	1,5	2004	KWS-200TA	1,8-2,2	металл, 19,5м, 0,426м
VK-1500	водогрейный	1,5	2004	KWS-200TA	1,8-2,2	
Котельная ФОК Лиман						
Kolbi 550	водогрейный	1,1	2013	OLKA WS-2,2	1,8-2,2	н/д
Kolbi 550	водогрейный	1,1	2013	OLKA WS-2,2	1,8-2,2	
Засосенская территория						
Котельная ПМК-6						
КВА-0,35	водогрейный	0,32	2011	Na-Катионирование		металл, 28м, 0,48м
КВА-0,35	водогрейный	0,32	2011			
Котельная Засосенская СОШ						
VK-600	водогрейный	0,6	2005	Na-Катионирование		металл, 20 м, 0,429м
VK-600	водогрейный	0,6	2005			
Котельная Засосенский ДК						
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012	Na-Катионирование		металл, 4 м, 0,25м
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012			
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012			
Котельная Хуторская СОШ						
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012	Na-Катионирование		металл, 4 м, 0,25м
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012			
Хопер 100А	водогрейный	0,06	2012			
Ливенская территория						
Котельная Ливенка Садовая						
RSA 300	водогрейный	0,3	2017	Na-Катионирование		металл, 23,8м, 0,586м
RSA	водогрейный	0,3	2017			

Марка котла	Тип котла	Номинальная производи-тельность, Гкал/ч	Год ввода в экс-плуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба: матери-ал / высота / диаметр
300					
Котельная Ливенская СОШ					
Ишма-80	водогрейный	0,07	2006	Na-Катионирование	металл, 6 м, 0,25м
Ишма-80	водогрейный	0,07	2006		
Ишма-80	водогрейный	0,07	2006		
Ишма-80	водогрейный	0,07	2006		
Котельная Ливенский д/с					
ИШМА 80	водогрейный	0,075	2010	Na-Катионирование	металл, 4 м, 0,25м
ИШМА 50	водогрейный	0,045	2010		
Котельная Ливенка Крупской					
КВА-0,4	водогрейный	0,35	2011	Na-Катионирование	металл, 27 м, 0,65м
КВА-0,5	водогрейный	0,45	2011		

Структура насосного оборудования представлена в таблице 3.

Таблица 3

Марка	Тип	Параметры Q/Н	Количество
Территория города Бирюч			
Котельная СХТ			
ДЗ15/32	сетевой	315/50	2
К20/30	подпиточный	20/30	1
АУМС-4-40	подпиточный	апр.31	1
Котельная ЦРБ			
КМ-100-80-160	сетевой	90/8	1
К-100/65	сетевой	90/6,5	1
Насос К 8/18	подпиточный	43313	1
ПН 650	подпиточный	6,5/18	1
Котельная Войкова			
КМ 25/32	сетевой	25/32	1
Насос Q 820	подпиточный	8,2/18	1
Котельная Чайковского			
КМ 50/60-160-С	сетевой	25/32	1
КМ 50/60-160-С	сетевой	20/30	1
ЗЕТ-80	подпиточный	-	2
Котельная Ольминского			
Wilo-IL50 160	сетевой	30/30	1
Wilo-IL50 160	сетевой	30/30	2
Котельная ДК Солнышко			

Марка	Тип	Параметры Q/H	Количество
Wilo-IL80 190	сетевой	120/50	1
Wilo-IL80 190	сетевой	1,2/30	2
Wilo-IL80 160	циркуляционный	60/38	1
Wilo-IL80 160	циркуляционный		1
Котельная Кинотеатр			
Wilo-IL80 190	сетевой	120/50	1
Wilo-IL80 190	сетевой	120/50	2
Wilo-IL80 160	циркуляционный	60/38	1
Wilo-IL80 160	циркуляционный	60/38	1
Котельная ФОК Лиман			
Wilo-IL 50/160	сетевой	60/40	2
Засосенская территория			
Котельная ПМК-6			
K 90/50	сетевой	90/50	2
K 20/30	подпиточный	20/30	1
Котельная Засосенская СОШ			
Wilo-IL 50/160	сетевой	60/40	2
Котельная Засосенский ДК			
DAB20/15	сетевой	20/15	2
DAB3/8	подпиточный	46237	1
Котельная Хуторская СОШ			
Wilo-IL50 160	сетевой	31/33	2
Ливенская территория			
Котельная Ливенка Садовая			
KM 80-65-160	сетевой	50/32	2
K20/30	подпиточный	20/30	2
Котельная Ливенская СОШ			
Wilo-IL 32/125	сетевой	30/32	1
JET -100A	подпиточный	46237	1
Котельная Ливенский д/с			
K 8/18	сетевой	43313	2
K 8/18	подпиточный	43313	1
Котельная Ливенка Крупской			
K 90/50	сетевой	90/50	2
K 20/30	подпиточный	20/30	2

2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной мощности теплофикационного оборудования приведены в таблице 4.

Котельная СХТ

Установленная тепловая мощность котельной СХТ составляет 4,3 Гкал/час. Котельная СХТ предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на территории города Бирюч. В котельной установлено 3 водогрейных котла: 2 котла типа Зиосаб 2000 и 1 котел КСВ-1 тепловой производительностью 4,3 и Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа ДЗ15/32 ($Q=315$ м³/час, $H=32$ м).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 5,8 кгс/см².

Котельная ЦРБ

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,13 Гкал/час. Котельная ЦРБ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на территории города Бирюч. В котельной установлено 3 водогрейных котла: 2 котла типа КВА-0,5 тепловой производительностью 0,43 Гкал/час и 1 котел типа КВА-0,25 тепловой производительностью 0,27 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ-100-80-160, К-100/65 и 2 подпиточными насосами К 8/18 и ПН 650.

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 3,4 кгс/см² и в обратном трубопроводе 1 кгс/см².

Котельная Войкова

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,19 Гкал/час. Котельная Войкова предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых потребителей, находящихся на территории города Бирюч. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВА-0,1 тепловой производительностью по 0,095 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается сетевым насосом типа КМ 25/32 ($Q = 25 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 32 \text{ м}$) и подпиточным насосом Насос Q 820.

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе $2,8 \text{ кгс/см}^2$ и в обратном трубопроводе $1,4 \text{ кгс/см}^2$.

Котельная Чайковского

Установленная тепловая мощность котельной составляет $0,19 \text{ Гкал/час}$. Котельная Чайковского предназначена для обеспечения тепловой энергией населения. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВА-0,1 общей тепловой производительностью $0,19 \text{ Гкал/час}$.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной $95/70 \text{ }^\circ\text{C}$. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 25/32 ($Q = 25 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 32 \text{ м}$).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе $1,4 \text{ кгс/см}^2$ и в обратном трубопроводе $0,5 \text{ кгс/см}^2$.

Котельная Ольминского

Установленная тепловая мощность котельной составляет $0,6 \text{ Гкал/час}$. Котельная Ольминского предназначена для обеспечения тепловой энергией производственных нужд предприятия и жилых помещений потребителей территории города Бирюч. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK-300 общей тепловой производительностью $0,6 \text{ Гкал/час}$.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной $95/70 \text{ }^\circ\text{C}$. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL50|160 ($Q = 25 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 45 \text{ м}$), 2 циркуляционными насосами типа Wilo-IL50|160, а также 2 подпиточными типа Wilo-MH-1 203.

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе $1,4 \text{ кгс/см}^2$ и в обратном трубопроводе $0,5 \text{ кгс/см}^2$.

Котельная ДК Солнышко

Установленная тепловая мощность котельной составляет $3,0 \text{ Гкал/час}$. Котельная ДК Солнышко предназначена для обеспечения тепловой энергией производственных нужд предприятия и жилых помещений потребителей ДК Солнышко территории города Бирюч. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK-1500 тепловой производительностью 3 Гкал/час .

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL80|190 Wilo-IL80|160 ($Q = 120 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 50 \text{ м}$).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе $1,4 \text{ кгс/см}^2$ и в обратном трубопроводе $0,5 \text{ кгс/см}^2$.

Котельная Кинотеатр

Установленная тепловая мощность котельной составляет 3,0 Гкал/час. Котельная Кинотеатр предназначена для обеспечения тепловой энергией производственных нужд предприятия и жилых помещений потребителей территории города Бирюч. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK-1500 тепловой производительностью 3,0 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL80|190 Wilo-IL80|160 ($Q = 120 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 50 \text{ м}$).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе $1,4 \text{ кгс/см}^2$ и в обратном трубопроводе $0,5 \text{ кгс/см}^2$.

Котельная ФОК Лиман

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,10 Гкал/час. Котельная ФОК Лиман предназначена для обеспечения тепловой энергией производственных нужд ФОК. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Kolbi 550 тепловой производительностью 1,1 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 50/160 ($Q = 60 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 40 \text{ м}$).

Котельная ПМК-6

Установленная тепловая мощность котельной ПМК-6 составляет 0,64 Гкал/час. Котельная ПМК-6 предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на Засосенской тер-

ритории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВА-0,35 с присоединенной нагрузкой 0,49 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 90/50 ($Q=90$ м³/час, $H=50$ м).

Котельная Засосенская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной Засосенская СОШ составляет 1,2 Гкал/час. Котельная Засосенская СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией социальных потребителей, находящихся на Засосенской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа VK-600 с присоединенной нагрузкой 0,85 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 50/160 ($Q=60$ м³/час, $H=40$ м).

Котельная Засосенский ДК

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,2 Гкал/час. Котельная Засосенский ДК предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых потребителей, находящихся на Засосенской территории. В котельной установлено 3 водогрейных котла типа Хопер 100А с присоединенной нагрузкой 0,2 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа DAB ($Q=20$ м³/час, $H=15$ м).

Котельная Хуторская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,115 Гкал/час. Котельная предназначена для обеспечения тепловой школы, находящейся на территории с. Хуторцы. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа Хопер 80, Хопер 50 с присоединенной нагрузкой 0,1 Гкал/час.

Топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К-50-32-125а ($Q=10$ м³/час, $H=16$ м).

Котельная Ливенка Садовая

Установленная тепловая мощность котельной Ливенка Садовая составляет 0,52 Гкал/час. Котельная Ливенка Садовая предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых и социальных потребителей, находящихся на Ливенской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВГ-0,7 тепловой производительностью 0,6 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа КМ 80-65-160 ($Q=50$ м³/час, $H=32$ м).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 5,8 кгс/см².

Котельная Ливенская СОШ

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,28 Гкал/час. Котельная Ливенская СОШ предназначена для обеспечения тепловой энергией жилых потребителей, находящихся на Ливенской территории. В котельной установлено 4 водогрейных котла типа ИШМА-80 тепловой производительностью 0,07 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа Wilo-IL 32/125 ($Q=30$ м³/час, $H=32$ м).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 3,4 кгс/см² и в обратном трубопроводе 1 кгс/см².

Котельная Ливенский д/с

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,12 Гкал/час. Котельная Ливеский д/с предназначена для обеспечения тепловой энергией нужд предприятия, находящихся на Ливенской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа ИШМА 80 и ИШМА 50 тепловой производительностью 0,075 и 0,045 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая. ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 8/18 ($Q = 8$ м³/час, $H = 18$ м).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 2,8 кгс/см² и в обратном трубопроводе 1,4 кгс/см².

Котельная с. Ливенска ул. Крупской

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,81 Гкал/час. Котельная Ливенка Крупской предназначена для обеспечения тепловой энергией Ливенской территории. В котельной установлено 2 водогрейных котла типа КВА-0,4 и КВА-0,5 тепловой производительностью 0,35 и 0,45 Гкал/час.

Топливо - природный газ.

Регулирование отпуска теплоты - качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям - зависимая.

ГВС - отсутствует.

Подача теплоносителя потребителям обеспечивается двумя сетевыми насосами типа К 90/50 ($Q = 90$ м³/час, $H = 50$ м).

Параметры давления сетевой воды в подающем трубопроводе 1,4 кгс/см² и в обратном трубопроводе 0,5 кгс/см².

Таблица 4

Наименование источника тепловой энергии	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность котла, Гкал/ч.	Количество котлов, шт.	Установленная мощность источника, Гкал/ч
Территория города Бирюч				
Котельная СХТ, ул. Красная	Зиосаб 2000	1,72	3	4,3
	Зиосаб 2000	1,72		
	КСВ-1	0,86		
Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	КВА-0,5	1,72	3	1,13
	КВА-0,5	1,72		
	КВА-0,25	0,86		
Котельная Войкова	КВА-0,1	0,095	2	0,19
	КВА-0,1	0,095		
Котельная Чайковского	КВА-0,1	0,095	2	0,19
	КВА-0,1	0,095		
Котельная Ольминского	VK-300	0,3	2	0,6
	VK-300	0,3		
Котельная ДК Солнышко, ул. Московская	VK-1500	1,5	2	3
	VK-1500	1,5		
Котельная Кинотеатр, пл. Соборная, 3	VK-1500	1,5	2	3
	VK-1500	1,5		
Котельная Спорт	Kolbi 550	1,1	2	1

Наименование источника тепловой энергии	Марка котла	Номинальная тепло-производитель-ность котла, Гкал/ч.	Количество котлов, шт.	Установленная мощность источни-ка, Гкал/ч
комплекс с бассейном Лиман	Kolbi 550	1,1		
Засосенская территория				
Котельная ПМК-6, с. За-сосна, ул. Воли, 2Е	КВА-0,35	0,32	2	0,64
	КВА-0,35	0,32		
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октя-бря, 2В	VK-600	0,6	2	1,2
	VK-600	0,6		
Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 17В	Хопер 100А	0,06	3	0,27
	Хопер 100А	0,06		
	Хопер 100А	0,06		
Котельная Хуторская СОШ	Хопер 100А	0,06	3	0,115
	Хопер 100А	0,06		
	Хопер 100А	0,06		
Ливенская территория				
Котельная Садовая с. Ли-венка	RSA 300	0,3	2	0,6
	RSA 300	0,3		
Котельная Ливенская СОШ № 1	Ишма-80	0,07	4	0,28
	Ишма-80	0,07		
	Ишма-80	0,07		
	Ишма-80	0,07		
Котельная Ливенский д/с	ИШМА 80	0,075	2	0,115
	ИШМА 50	0,045		
Котельная Крупской с. Ливенка	КВА-0,4	0,35	2	0,8
	КВА-0,5	0,45		
Котельная ФОК Победа	Lamborgini 100	1,1	2	0,18
	Lamborgini 100	1,1		

2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

В соответствии с информацией, предоставленной ООО «Красногвардейские тепловые сети» ООО «Бирюченская тепловая компания» располагаемая мощность котельных соответствует их установленной мощности. Таким образом, ограничения тепловой мощности отсутствуют.

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления потребителей отпускается по одному тепловыводу, а также расходуется на собственные и хозяйственные нужды.

Отпуск тепловой энергии от Котельных СХТ, ЦРБ, Войкова, Чайковского, ДК Солнышко, Кинотеатр, Ольминского, ФОК Лиман, Ливенка Садовая, Ливенка Крупской, Ливенка ДС, Ливенка СОШ № 1 осуществляется по температурному графику 95/70°C. Тепловая энергия от котельной ЦРБ

в горячей воде на нужды отопления потребителей отпускается по двум тепловыводам, а также расходуется на собственные и хозяйственные нужды.

Параметры располагаемой тепловой мощности при ведены в таблице 5.

2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Сведения о располагаемой мощности, значениях нагрузки на собственные и хозяйственные нужды, и тепловая мощность нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование котельной	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Нагрузка на собственные и хоз. нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная СХТ, ул. Красная	4,3	0,0325	4,2675
Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	1,13	0,0081	1,1219
Котельная ул. Войкова	0,19	0,0009	0,1791
Котельная ул. Чайковского	0,19	0,0016	0,1884
Котельная ул. Ольминского	0,6	0,0047	0,5953
Котельная ул. Московская, ДК Солнышко	3	0,0183	2,9804
Котельная пл. Соборная, 3 Кинотеатр	3	0,0152	2,9828
ФОК Лиман	1		
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	0,64	0,0049	0,6351
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 2В	1,2	0,0004	1,196
Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 17В	0,27	0,002	0,198
Котельная Хуторская СОШ	0,18		
Котельная Садовая с. Ливенка	0,6	0,0052	0,5148
Котельная Ливенская СОШ № 1	0,28	0,0028	0,2772
Котельная Ливенский д/с	0,115	0,0011	0,1139
Котельная Крупской с. Ливенка	0,8	0,008	0,792

Котельная ФОК Победа	0,18	0,0018	0,1782
----------------------	------	--------	--------

2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Информация отсутствует.

2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Информация отсутствует.

2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Для тепловых сетей с закрытой системой теплоснабжения принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии по температурному графику 95-70°C. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения его расхода. Расчетная температура наружного воздуха принята -23 °С. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии представлен в таблице для котельных СХТ, Войкова, Чайковского, Ольминского, Кинотеатр, ДК Солнышко, ФОК Лиман и в таблице для котельной ЦРБ, ПМК-6, Засосенский ДК, Засосенская СОШ, котельных Котельная Садовая с. Ливенка, Лвенской СОШ № 1, Ливенский д/с, Крупской, ФОК Победа.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных представлен в таблице 6.

Таблица 6

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	43,0	37,5
7	45,0	38,0
6	47,0	39,0
5	47,7	39,8
4	50,0	41,6
3	52,0	43,0
2	54,0	44,0
1	55,3	45,0
0	56,9	45,9
-1	58,0	47,0
-2	60,5	48,0
-3	62,0	49,0
-4	64,0	50,0
-5	65,6	51,6
-6	67,0	52,0
-7	69,0	53,0
-8	70,3	54,6
-9	72,2	56,0
-10	74,1	57,0
-11	75,7	58,0
-12	77,5	59,0
-13	79,0	60,0
-14	81,0	61,0
-15	82,3	62,2
-16	83,0	63,0
-17	85,0	64,0
-18	87,5	65,0

-19	89,0	66,0
-20	90,3	67,1
-21	92,4	68,0
-22	94,0	69,0
-23	95,0	70,0

Примечание к температурному графику отпуска тепловой энергии:

1. Отклонения от заданной температуры прямой сетевой воды на источнике теплоты предусматривается не более $\pm 3\%$.

2. Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на $+ 5\%$.

Таблица 7

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	60,0	62,3
7	60,0	61,5
6	60,0	60,9
5	60,0	60,3
4	60,0	59,7
3	60,0	59,2
2	60,0	58,7
1	60,0	58,3
0	60,0	57,8
-1	60,0	57,4
-2	60,5	56,9
-3	62,0	56,3
-4	63,8	55,7
-5	65,6	55,1
-6	63,7	54,6
-7	69,0	54,1
-8	70,3	54,9
-9	72,2	55,9
-10	74,0	57,0
-11	75,7	58,0
-12	77,5	59,0
-13	79,0	60,0
-14	81,0	61,0
-15	82,3	61,9
-16	83,0	63,0
-17	85,0	64,0

-18	87,5	65,0
-19	89,0	66,0
-20	90,3	67,1
-21	92,4	68,0
-22	94,0	69,0
-23	95,0	70,0

Расчетная температура наружного воздуха к температурному графику отпуска тепловой энергии принята -23°C .

Режим работы теплофикационного оборудования котельной организуется в соответствии с заданием оператора. Температура сетевой воды в подающих трубопроводах соответствует утвержденному для системы теплоснабжения температурному графику и задается по усредненной температуре наружного воздуха, определяемой оператором тепловой сети в зависимости от климатических условий и других факторов согласно п. 4.11.1 ПТЭ.

Температурный график теплоносителя $95-60^{\circ}\text{C}$ был принят на стадии проектирования источников тепловой энергии и проходит ежегодное переутверждение. Данный температурный график выбран по следующим причинам:

- 1) малая подключенная нагрузка потребителей;
- 2) малая протяженность тепловых сетей (все потребители находятся на незначительном удалении от источников).

2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Сведения по среднегодовой загрузке теплофикационного оборудования котельных представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Нагрузка на собственные и хоз. нужды, Гкал/ч	КПД, %
Котельная СХТ, ул. Красная	4,3	3,51	0,0325	92
Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	1,13	0,921	0,0081	92
Котельная ул. Войкова	0,19	0,095	0,0009	92
Котельная ул. Чайковского	0,19	0,163	0,0016	92
Котельная ул. Ольминского	0,6	0,467	0,0047	92
Котельная ул. Московская, ДК Солнышко	3	1,892	0,0183	92
Котельная пл. Соборная, 3 кинотеатр	3	1,711	0,0152	92

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Нагрузка на собственные и хоз. нужды, Гкал/ч	КПД, %
ФОК Лиман	1	0,27		92
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2е	0,64	0,488	0,0049	88
Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В	0,27	0,2	0,002	87
Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В	1,2	0,46	0,004	87
Котельная Хуторская ООШ	0,115	0,1		88
Котельная Ливенка (Садовая)	0,6	0,391	0,0052	92
Котельная Ливенская СОШ №1	0,28	0,27	0,0028	92
Котельная Ливенский д/с	0,115	0,1	0,0011	92
Котельная (Крупской)	0,8	0,75	0,008	92
Котельная Ливенский ФОК	0,18	0,15	0,0018	92

2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Тепловая энергия от котельных территории города Бирюч отпускается в тепловые сети ООО «Бирюченская тепловая компания», тепловая энергия от котельных Засосенской и Ливенской территорий отпускается в тепловые сети ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания».

Определение объема фактически отпущенной тепловой энергии осуществляется на основании показаний приборов учета тепловой энергии. На котельных имеются как коммерческие приборы учета, так и технические. Все коммерческие приборы учета проходят периодические поверки. Каждый прибор смонтирован в соответствии с согласованным проектом.

2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Энергетические объекты характеризуются различными состояниями: рабочим, работоспособным, резервным, отказа, аварийного ремонта, простоя, предупредительного ремонта.

Отказ (повреждение) – нарушение работоспособности объекта, т.е. система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции. Приведенное определение отказа является качественным.

Отказом называется событие, заключающееся в переходе объекта с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

Нарушением работоспособного состояния называется выход хотя бы одного заданного параметра за установленный допуск.

По условию работы потребителей допускается определенное отклонение параметров от их номинальных значений.

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

За последние 3 года отказов и аварий на источниках тепловой энергии рассматриваемых территорий Красногвардейского муниципального округа не происходило.

2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

В соответствии с информацией, предоставленной теплоснабжающими организациями для разработки проекта схемы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа, предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников теплоснабжения отсутствуют.

2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

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

Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

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

Централизованное теплоснабжение на территории города Бирюч производится от восьми источников теплоснабжения, находящихся на балансе ООО «Бирюченская тепловая компания» (котельная СХТ, ул. Красная;

котельная ЦРБ, ул. Тургенева; котельная ул. Войкова; котельная ул. Чайковского; котельная ул. Ольминского; котельная ул. Московская ДК Солнышко; котельная пл. Соборная 3; котельная кинотеатр ФОК Лиман.

Централизованное теплоснабжение на территории Засосенской территории производится от четырех источников теплоснабжения. На балансе ООО «Красногвардейские тепловые сети» находятся котельная Засосенский ДК, Хуторская ООШ; на балансе ООО «Бирюченская тепловая компания» находятся котельная ПМК-6, котельная Засосенская СОШ.

Централизованное теплоснабжение на территории Ливенской территории производится от пяти источников теплоснабжения. На балансе ООО «Красногвардейские тепловые сети» находятся котельная Ливенская СОШ, котельная Ливенский д/с, котельная Ливенка Крупской. На балансе ООО «Бирюченская тепловая компания» – котельная Ливенка Садовая, котельная Ливенка ФОК.

3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Система теплоснабжения территории города Бирюч, Засосенской и Ливенской территорий закрытые, зависимые. Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, путём изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе. Тепловые сети тупиковые, двухтрубные.

Котельная СХТ – тепловые сети двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

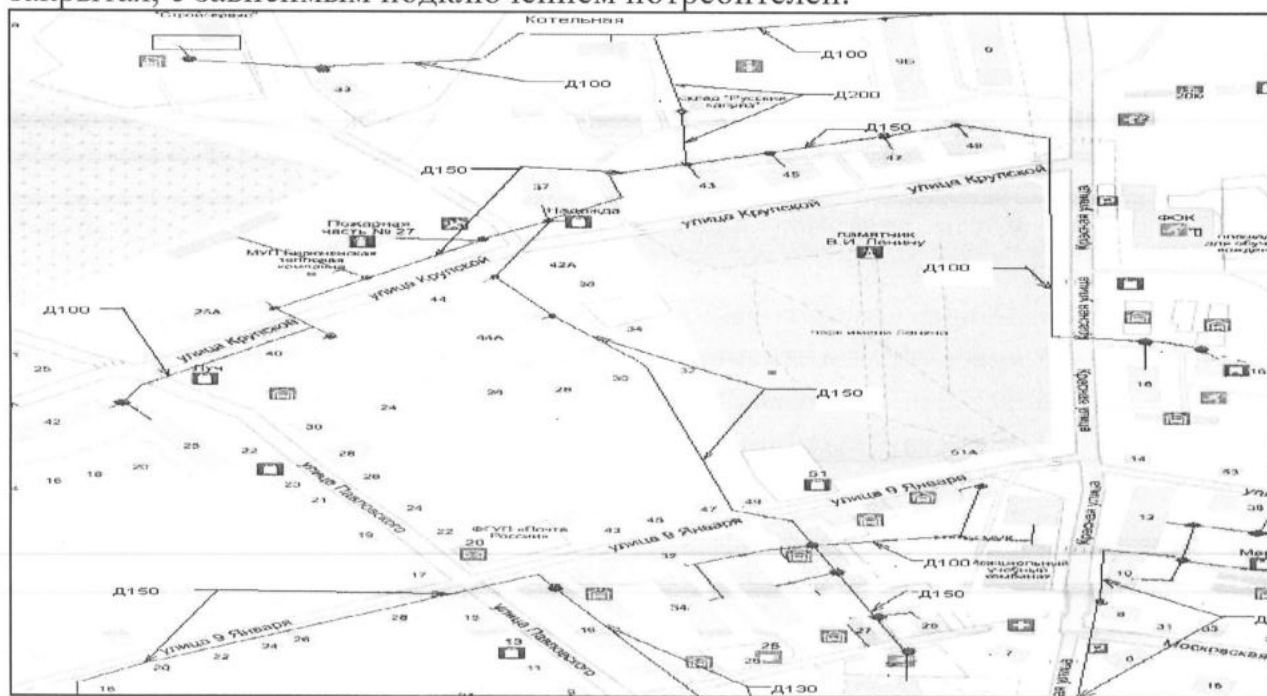


Рисунок 4. Схема тепловых сетей «Котельной СХТ»

Котельная ЦРБ – Тепловые сети двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

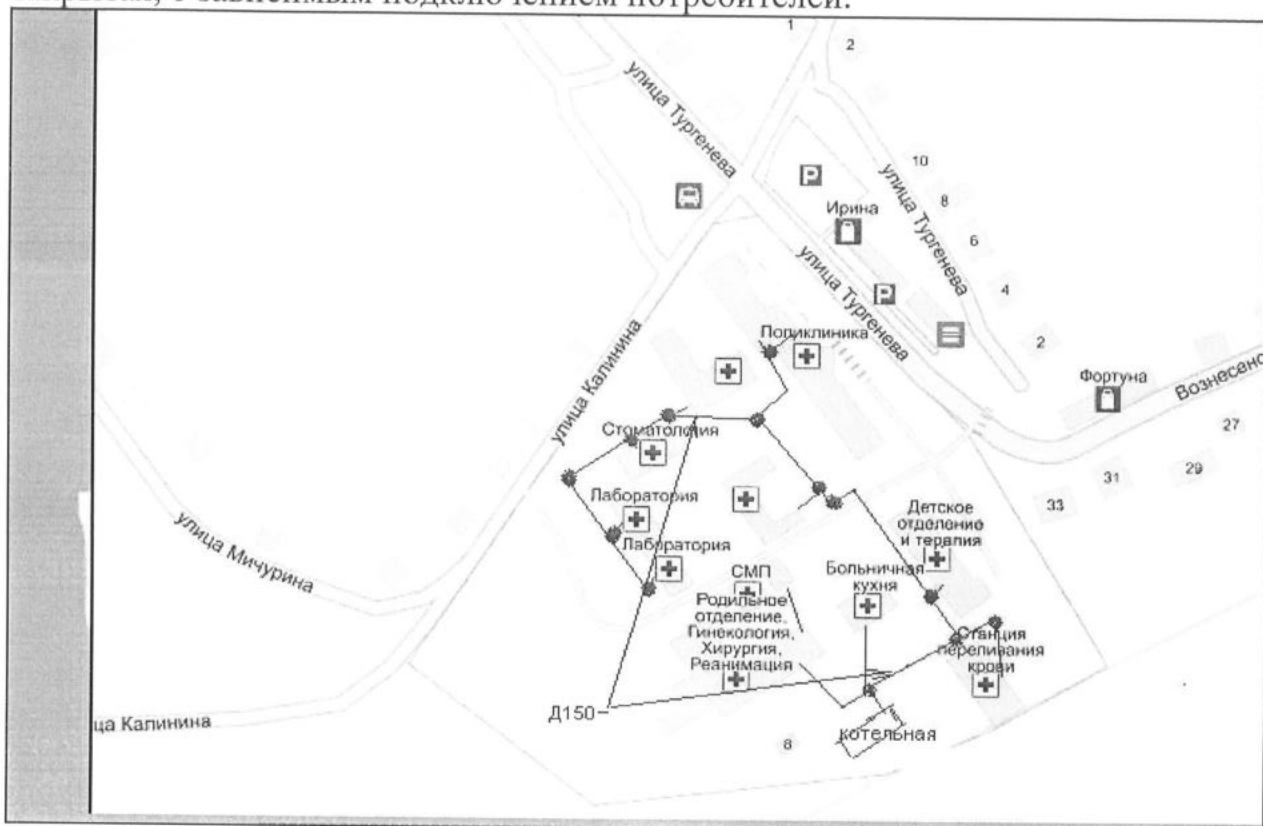


Рисунок 5. Схема тепловых сетей «Котельной ЦРБ»

Котельная «Войкова» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

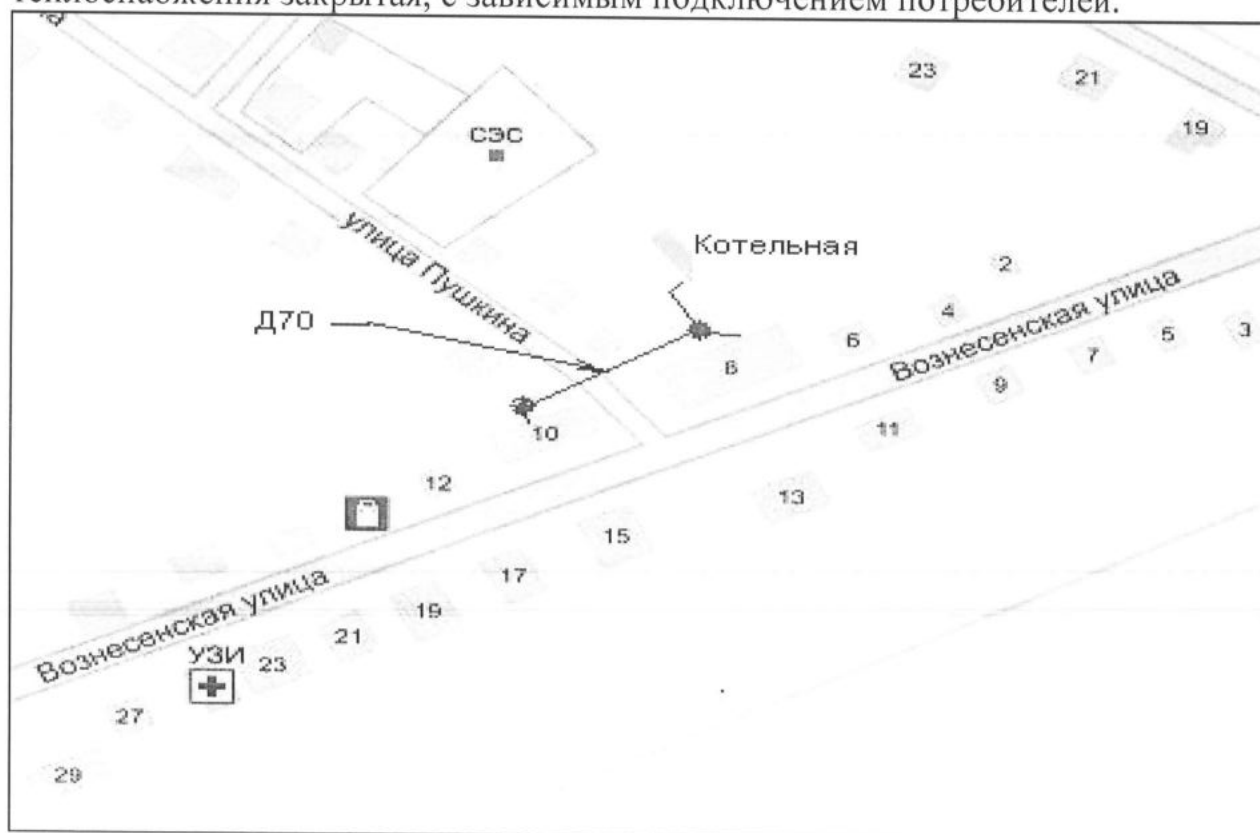


Рисунок 6. Схема тепловых сетей «Котельной Войкова»

Котельная «Чайковского» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

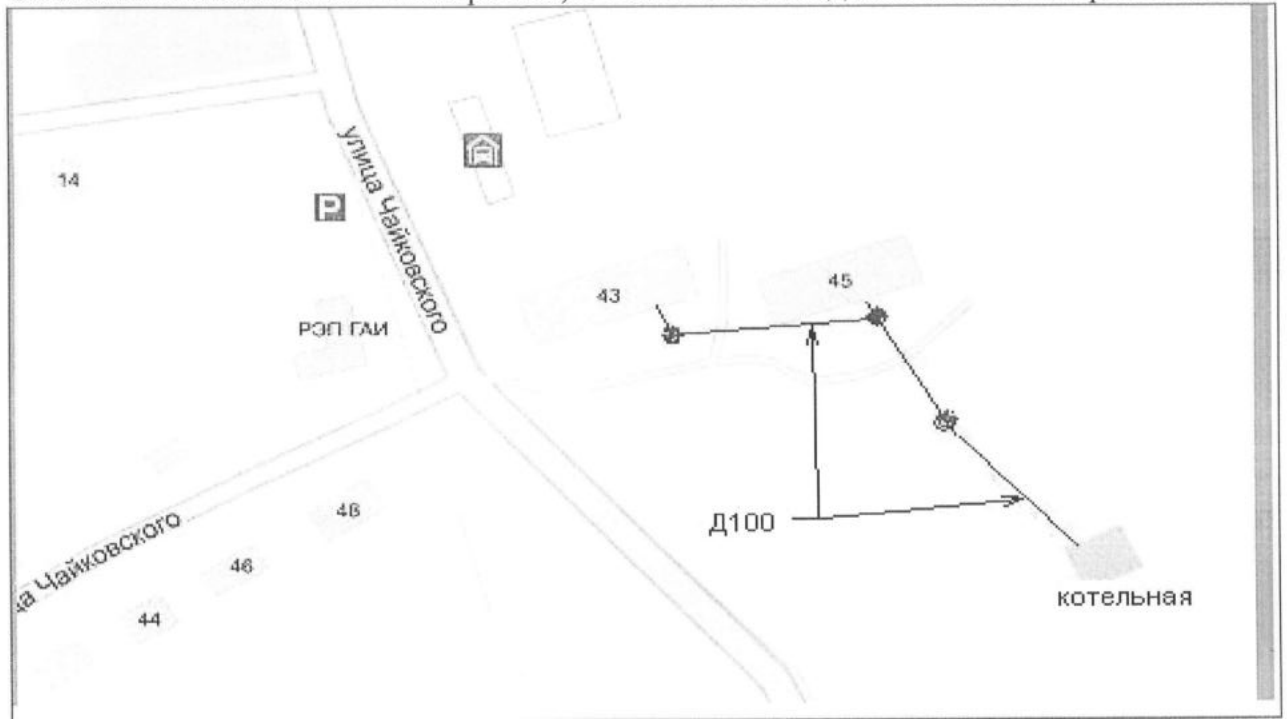


Рисунок 7. Схема тепловых сетей «Котельной Чайковского»

Котельная «МОУ ФОК» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.



Рисунок 8. Схема тепловых сетей «Котельной МОУ ФОК»

Котельная «Ольминского» – тепловые сети котельной Ольминского двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

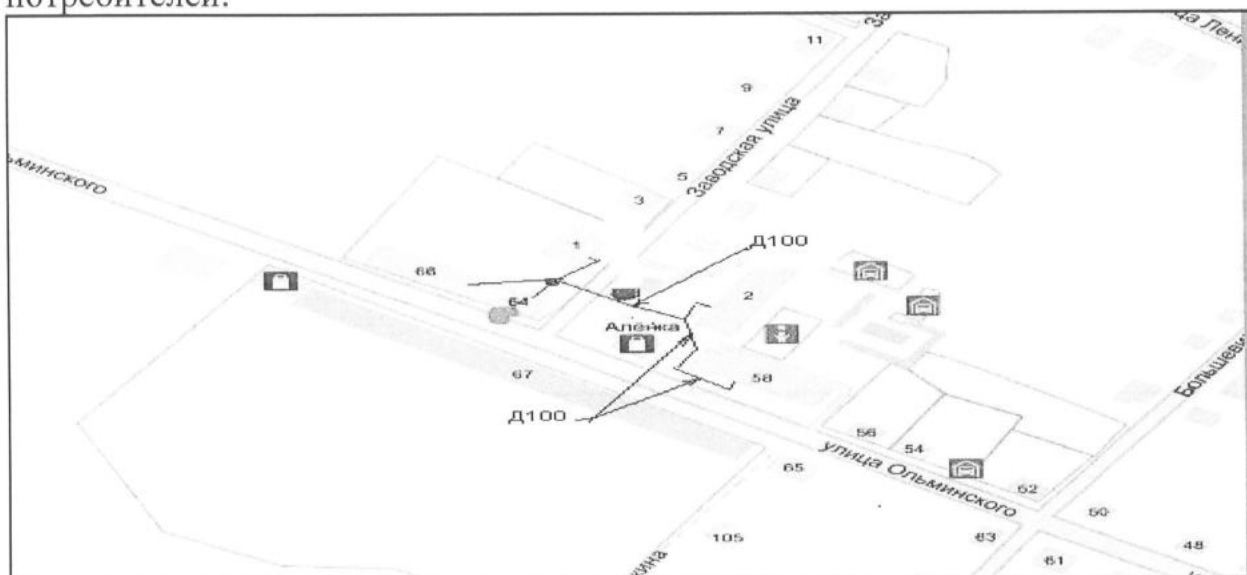


Рисунок 9. Схема тепловых сетей «Котельной Ольминского»

Котельная «Кинотеатр» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

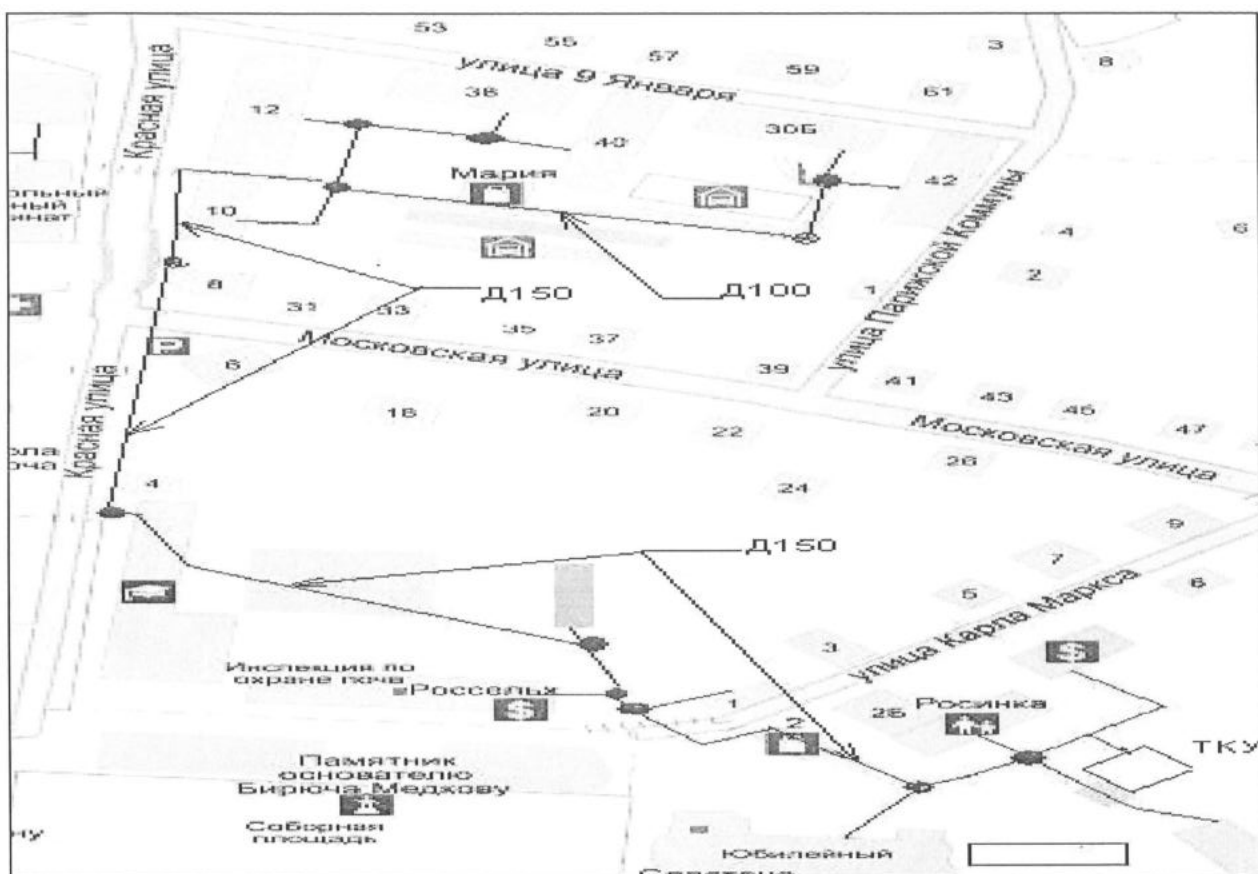


Рисунок 10. Схема тепловых сетей «Котельной Кинотеатр»

Котельная «ДК Солнышко» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

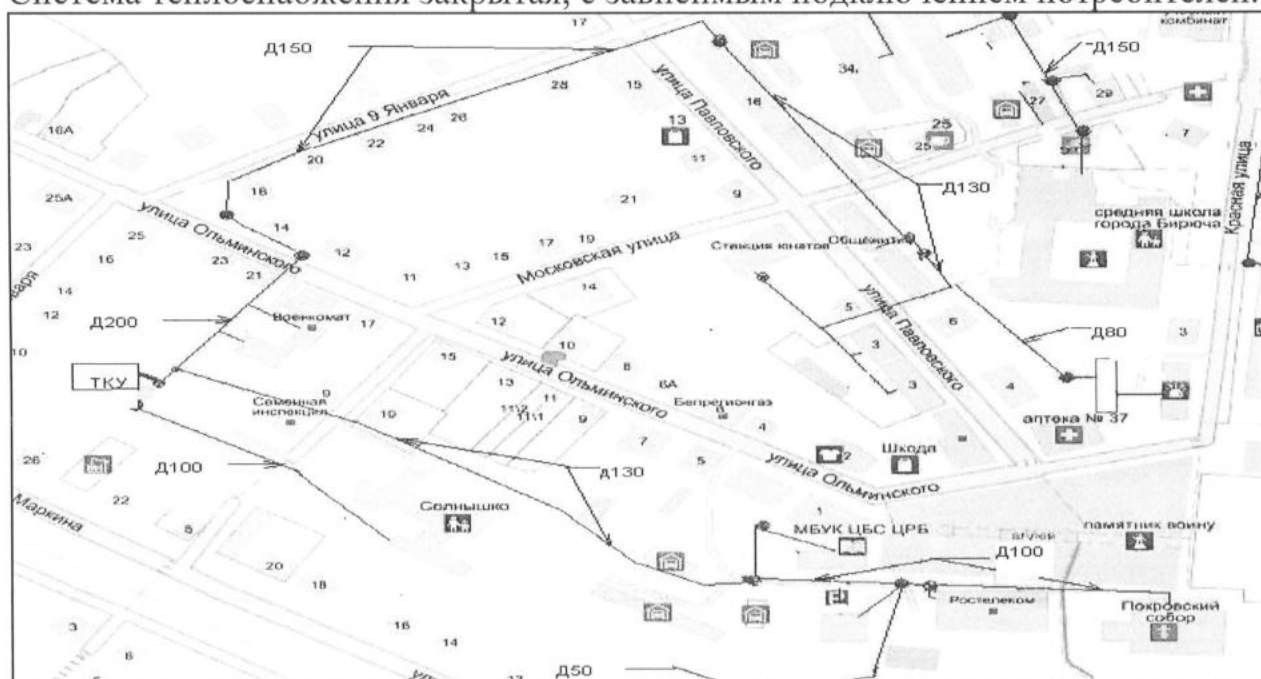


Рисунок 11. Схема тепловых сетей «Котельной ДК Солнышко»

Котельная «ПМК-6» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.



Рисунок 12. Схема тепловых сетей «Котельной ПМК-6»

Котельная «Засосенский ДК» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

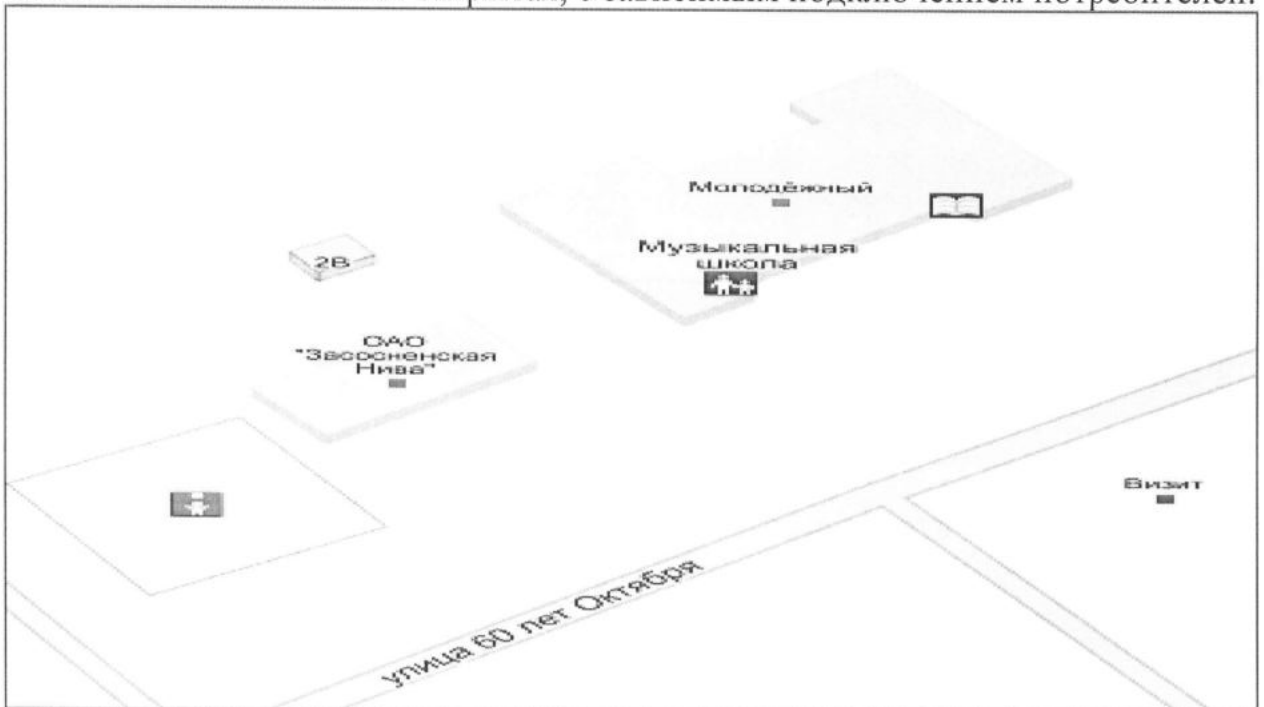


Рисунок 13. Схема тепловых сетей «Котельной Засосенского ДК»

Котельная «Засосенская СОШ» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

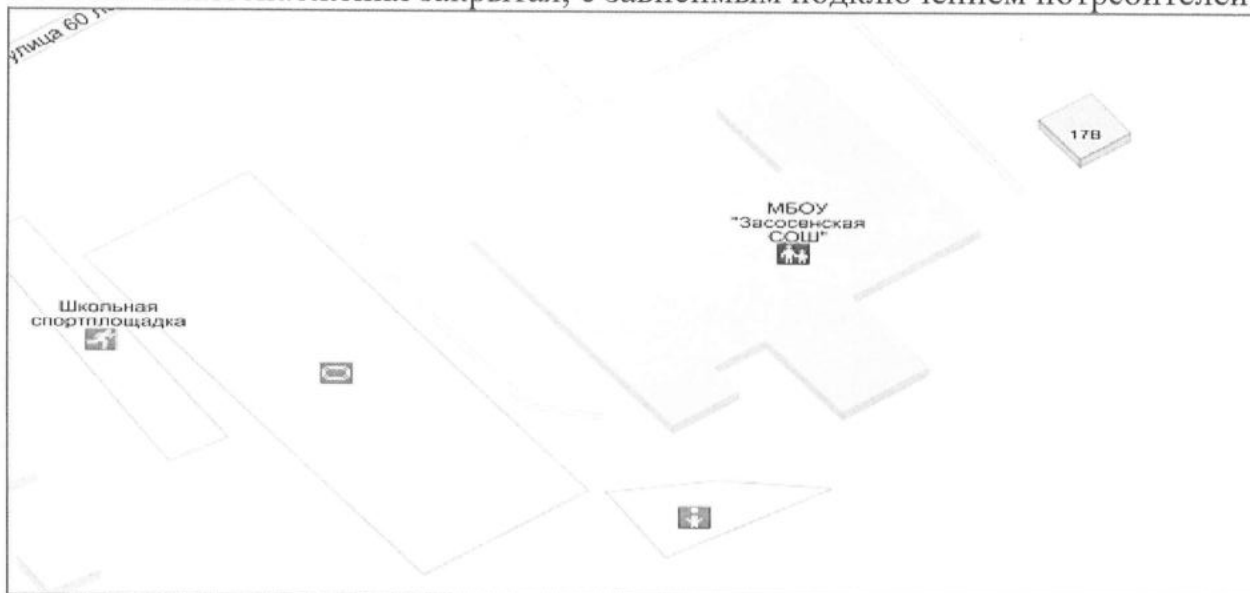


Рисунок 14. Схема тепловых сетей «Котельной Засосенской СОШ»

Котельная «Ливенка Садовая» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

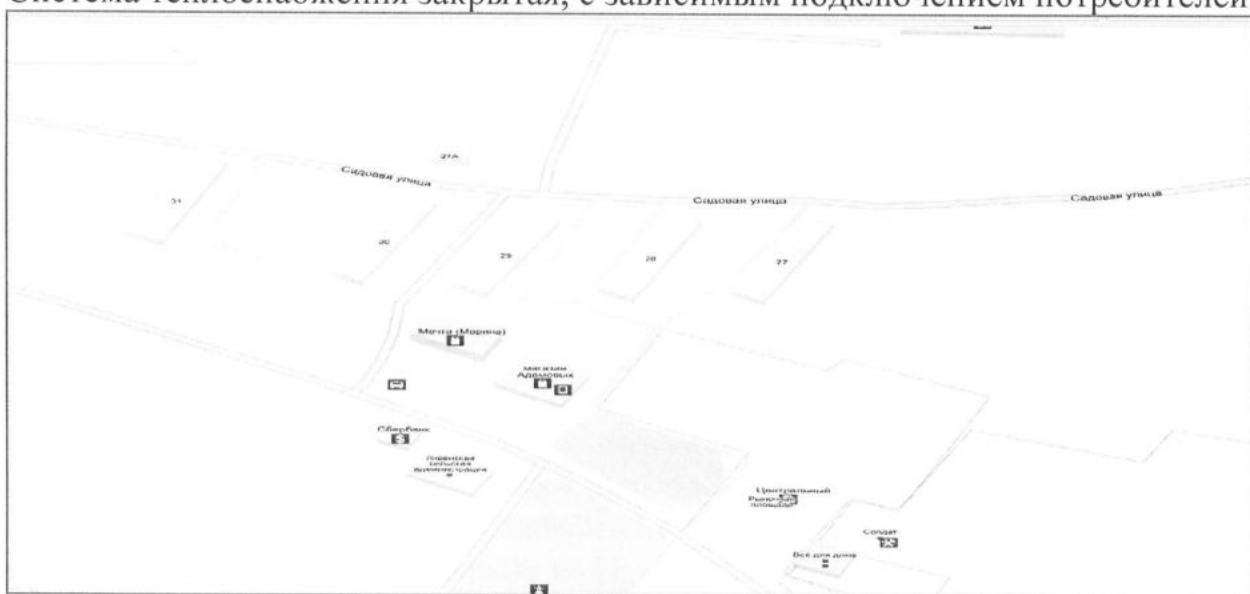


Рисунок 15. Схема тепловых сетей «Котельной Ливенка Садовая»

Котельная «Ливенская СОШ» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

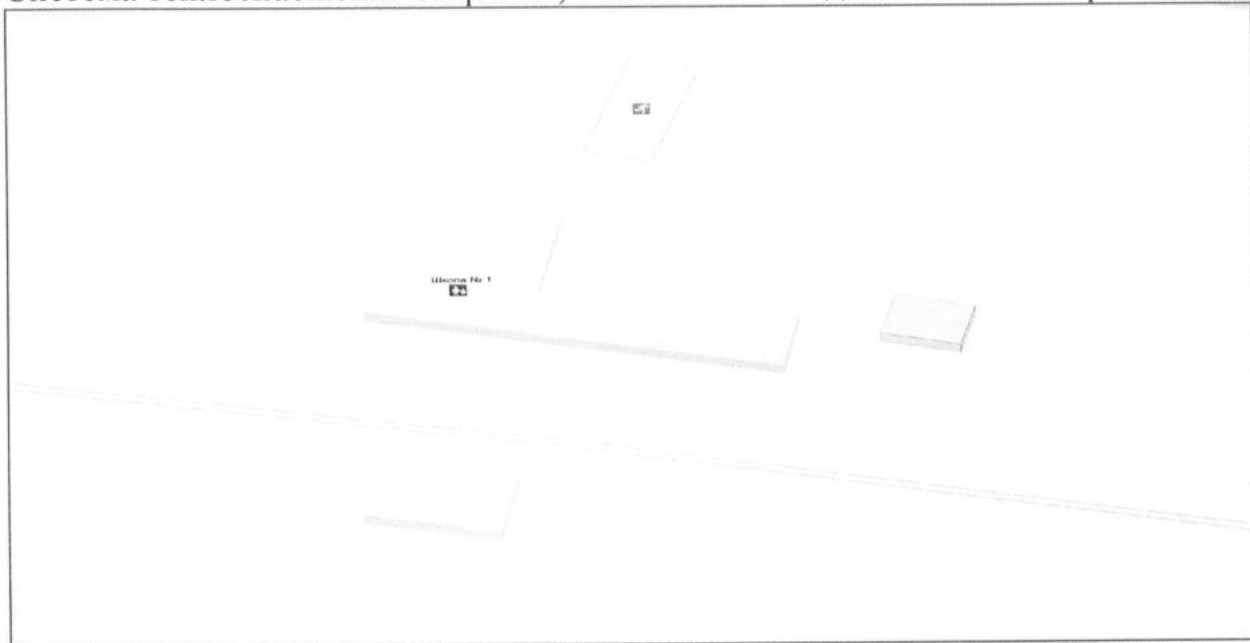


Рисунок 16. Схема тепловых сетей «Котельной Ливенская СОШ»

Котельная «Ливенский д/с» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

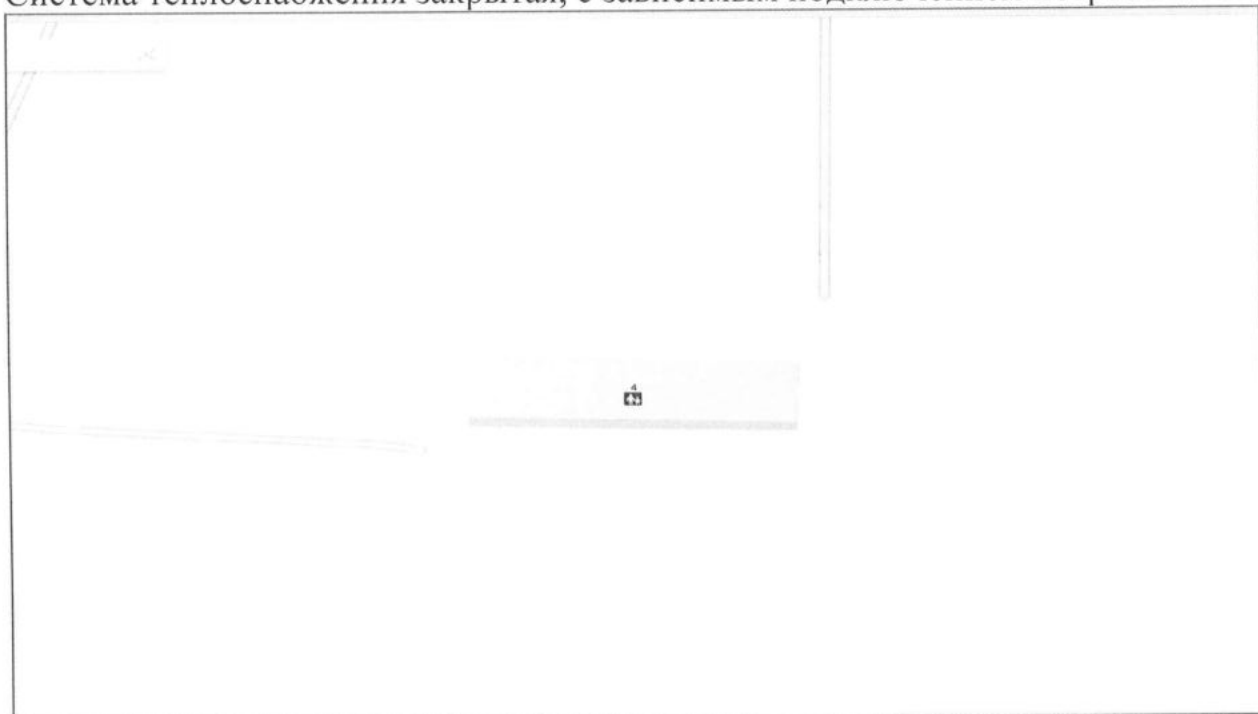


Рисунок 17. Схема тепловых сетей «Котельной Ливенский д/с»

Котельная «Ливенка Крупской» – тепловые сети котельной двухтрубные. Система теплоснабжения закрытая, с зависимым подключением потребителей.

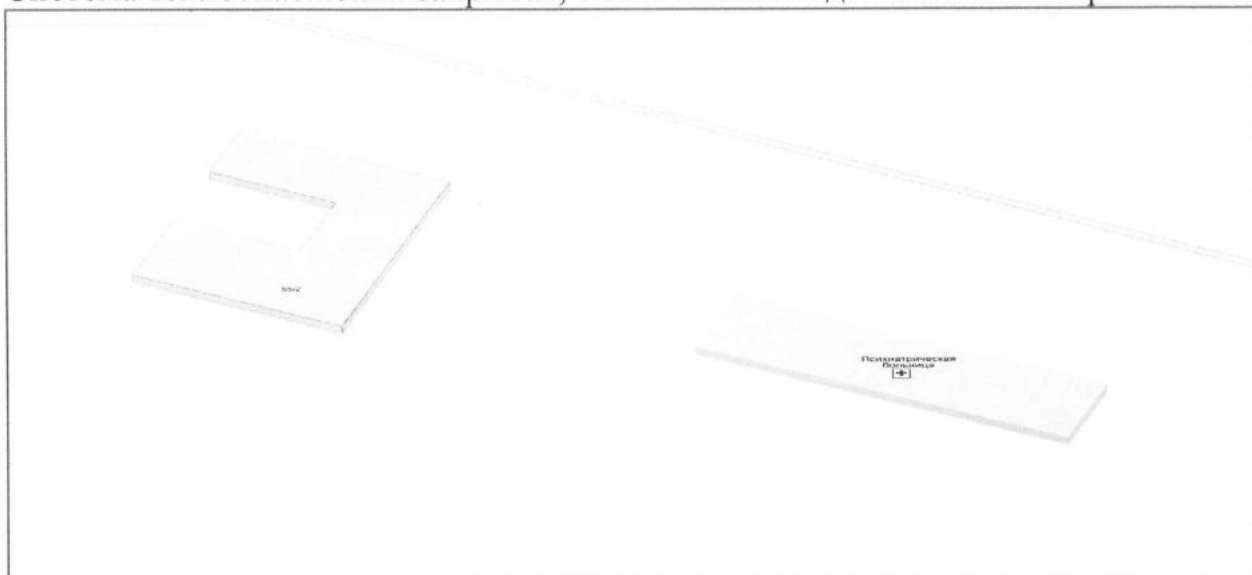


Рисунок 18. Схема тепловых сетей «Котельной Ливенка Крупской»

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

Параметры тепловых сетей представлены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
Котельная СХТ													
Котельная-ТК1	200	10	200	10	6	6	8732-78	8732-78	2018	2018	0,31	0,31	4
ТК1-ТК2	200	18	200	18	6	6	8732-78	8732-78	1990	1990	0,57	0,57	100
ТК2-ТК4	200	90	200	90	6	6	8732-78	8732-78	2004	2004	2,83	2,83	60
ТК4-ТК5	200	22	200	22	6	6	8732-78	8732-78	2004	2004	0,69	0,69	60
ТК-5-ТК6	100	10	100	10	4	4	8732-78	8732-78	2004	2004	0,08	0,08	60
ТК2-Д9	80	90	80	90	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,45	0,45	100
ТК6-ТК10	150	165	150	165	5	5	8732-78	8732-78	2012	2012	2,92	2,92	28
ТК6-Д43	50	10	50	10	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
ТК7-Д45	50	10	50	10	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
ТК8-Д47	50	10	50	10	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
ТК9-Д49	50	10	50	10	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
ТК10-ТК10а	100	150	100	150	4	4	8732-78	8732-78	2001	2001	1,18	1,18	72
ТК10а-ТК12	150	70	150	70	5	5	8732-78	8732-78	1990	1990	1,24	1,24	100
ТК11-Д16	100	30	100	30	4	4	8732-78	8732-78	1996	1996	0,24	0,24	92
ТК12-Д18	80	6	80	6	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,03	0,03	100
ТК5-ТК25	200	110	200	110	6	6	8732-78	8732-78	1990	1990	3,46	3,46	100
ТК25-ТК24	150	29	150	29	5	5	8732-78	8732-78	2001	2001	0,51	0,51	72
ТК24-ТК22	150	97	150	97	5	5	8732-78	8732-78	1990	1990	1,71	1,71	100
ТК22-(ТК20,21)	150	92	150	92	5	5	8732-78	8732-78	2017	2017	1,63	1,63	8
ТК25-Д37	50	30	50	30	3	3	8732-78	8732-78	2015	2015	0,06	0,06	32
ТК25-магазин	32	10	32	10	3	3	8732-78	8732-78	2005	2005	0,01	0,01	56
ТК24-пож.депо	76	50	76	50	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,23	0,23	100
ТК23-теплосети	57	80	57	80	3	3	8732-78	8732-78	2015	2015	0,31	0,31	16
ТК22-Д25а	57	26	57	26	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,57	0,57	100
ТК20-Д40	57	15	57	15	3	3	8732-78	8732-78	2015	2015	2,83	2,83	16
ТК21а-магазин	25	10	25	10	3	3	8732-78	8732-78	2018	2018	0,69	0,69	4
ТК21-Д42	76	5	76	5	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	0,08	0,08	20
ТК21-Д25	76	17	76	17	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2015	2015	0,45	0,45	16
ТК25-ТК17	150	400	150	400	5	5	8732-78	8732-78	2015	2015	2,92	2,92	16
ТК17-школа	100	136	100	136	4	4	8732-78	8732-78	2018	2018	0,02	0,02	4
ТК17-УПК, гараж	100	93	100	93	4	4	8732-78	8732-78	2006	2006	0,02	0,02	52
ТК15-Д29	50	15	50	15	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
ТК16-Д36	70	30	70	30	3	3	8732-78	8732-78	2018	2018	0,02	0,02	4
ТК17-Д32,34	89	130	89	130	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	1,18	1,18	20
ТК18-Д44а	89	10	89	10	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2006	2006	1,24	1,24	52
ТК19-Д44	89	15	89	15	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2009	2009	0,24	0,24	40
Котельная ЦРБ													

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
Котельная-ТК1	159	10	159	10	4	4	8732-78	8732-78	2010	2010	0,18	0,18	36
ТК1- ТК-3	159	53	159	53	4	4	8732-78	8732-78	2010	2010	0,95	0,95	36
ТК3-ТК6	159	110	159	110	4	4	8732-78	8732-78	2001	2001	1,98	1,98	72
ТК2-ТК3	159	15	159	15	5	5	8732-78	8732-78	2001	2001	0,27	0,27	72
ТК6-ТК10	108	98	108	98	4	4	8732-78	8732-78	2001	2001	0,78	0,78	72
ТК2-ТК14	108	12	108	12	4	4	8732-78	8732-78	2001	2001	0,1	0,1	72
ТК1-Новое здание	108	45	108	45	4	4	8732-78	8732-78	2001	2001	0,36	0,36	72
ТК2-туб.отделение	57	30	57	30	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,12	0,12	100
ТК3-тер.отделение	89	6	89	6	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,03	0,03	100
ТК5-контора	45	14	45	14	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,04	0,04	100
ТК6-ТК15	108	31	108	31	4	4	8732-78	8732-78	1990	1990	0,25	0,25	100
ТК15-нов.поликл	76	30	76	30	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2018	2018	0,14	0,14	4
ТК15-поликл	89	3	89	3	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2005	2005	0,02	0,02	56
ТК-контора	57	11	57	11	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,04	0,04	100
ТК8-инф отделение	57	5	57	5	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
ТК9-стом отделение	57	7	57	7	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,03	0,03	100
ТК10-невр отделение	57	15	57	15	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,06	0,06	100
ТК11-ТК12	76	15	76	15	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,08	0,08	100
ТК11-гараж	32	10	32	10	3	3	8732-78	8732-78	2009	2009	0,02	0,02	40
ТК12-гараж	32	7	32	7	3	3	8732-78	8732-78	2009	2009	0,01	0,01	40
ТК13-морг	57	7	57	7	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,01	0,01	100
ТК13-лаборатория	57	14	57	14	3	3	8732-78	8732-78	1990	1990	0,02	0,02	100
Котельная Войкова													
Котельная- ТК1	80	10	80	10	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2001	2001	0,05	0,05	72

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
ТК1-Д10	57	66	57	66	3	3	8732-78	8732-78	2001	2001	0,17	0,17	72
ТК1-Д8	80	8	80	8	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2010	2010	0,04	0,04	36
Котельная Чайковского													
Котельная-ТК1	100	160	100	160	4	4	8732-78	8732-78	2013	2013	1,26	1,26	24
ТК1-ТК2	76	30	76	30	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2018	2018	0,14	0,14	4
ТК2-Д43	57	3	57	3	3	3	8732-78	8732-78	2015	2015	0,01	0,01	16
ТК1-Д45	57	3	57	3	3	3	8732-78	8732-78	2015	2015	0,01	0,01	16
Котельная ФОК Лиман													
ТКУ-Бассейн	102	100	102	100	4	4	8732-78	8732-78	2013	2013	0,8	0,8	24
Котельная Ольминского													
ТК1-ТК2	89	10	89	10	4	4	8732-78	8732-78	2003	2003	0,05	0,05	68
ТКУ-ЖД58	108	141	108	141	4	4	8732-78	8732-78	1992	1992	1,13	1,13	100
ТК-2- Жил.дом 1	45	48	45	48	2,5	2,5			1992	1992	0,1	0,1	
ТК-1 - Магазин	26	22	26	22	2	2			1992	1992	0,05	0,05	
Котельная ДК Солнышко													
ТК2-ТК8	159	341	159	341	5	5	8732-78	8732-78	2009	2009	6,14	6,14	40
ТКУ-ТК1	159	10	159	10	5	5	8732-78	8732-78	2009	2009	0,18	0,18	40
ТК8-ТИР школы	108	193	108	193	4	4	8732-78	8732-78	1992	1992	1,54	1,54	100
ТИР-РОВД	89	38	89	38	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2018	2018	0,19	0,19	4
ТК1-Дет комб.	108	105	108	105	4	4	8732-78	8732-78	2017	2017	0,84	0,84	8
ТК4-ТК-6	108	47	108	47	4	4	8732-78	8732-78	2017	2017	0,38	0,38	8
ТК5-Храм	76	153	76	153	4	4	8732-78	8732-78	1992	1992	0,77	0,77	100
ТК4-Налоговая	89	24	89	24	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	0,12	0,12	20
ТК9-Общежитие техникума	89	8	89	8	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	0,04	0,04	20
ТК8 - Ж.Д. Павловского 16	76	11	76	11	3	3	8732-78	8732-78	1992	1992	0,06	0,06	100
ул. 9-Яваря-Ж.Д. Павловского 15	57	5	57	5	3	3	8732-78	8732-78	1992	1992	0,02	0,02	100
О5-Семенная инспекция	57	10	57	10	3	3	8732-78	8732-78	1992	1992	0,04	0,04	100
ТК9-Спортзал техникума	57	16	57	16	3	3	8732-78	8732-78	1992	1992	0,06	0,06	100
ТКУ ТК2	219	100	219	100	5	5	8732-78	8732-78	1992	1992	3,2	3,2	100

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
O2-T03	108	63	108	63	4	4	8732-78	8732-78	1992	1992	0,5	0,5	100
O3- станция натуралистов	57	96	57	96	3	3	8732-78	8732-78	1992	1992	0,38	0,38	100
01.1-ТК4	159	250	159	250	5	5	8732-78	8732-78	2012	2012	4,5	4,5	28
ТК5-ЖД-Володарского	57	90	57	90	5	5	8732-78	8732-78	2009	2009	0,36	0,36	40
Котельная Кинотеатр													
ТКУ-Гл.корпус СХ техн.	150	300	150	300	5	5	8732-78	8732-78	2009	2009	5,3	5,3	40
ТК1-Корп.№4	70	50	70	50	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1992	1992	0,19	0,19	100
ТК2-Стар.кот.-Кинот.	80	60	80	60	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	0,3	0,3	20
ТК4-Администр.	80	25	80	25	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1012	2012	0,13	0,13	28
Гл.корп.Схтех.-ТК6	150	250	150	250	5	5	8732-78	8732-78	2013	2013	4,42	4,42	24
ТК6-ЖД-42	80	230	80	230	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2014	2014	1,16	1,16	20
ТК6-ЖД-40	80	90	80	90	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1992	1992	0,45	0,45	100
ТК1- райсобес	57	190	57	190	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1992	1992	0,73	0,73	100
Котельная ПМК-6 (Засосенская территория)													
Котельная-ТК11	150	408	150	408	6	6	8732-78	8732-78	1990	1990	7,2	7,2	100
ТК7-ТК12А	76	226	76	226	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	1,025	1,025	100
ТК8-Д сад	80	53	80	53	4	4	8732-78	8732-78	1990	1990	0,37	0,37	100
ТК9-Д12	76	82	76	82	3,5	3,5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,16	0,16	100
ТК11-Д11	100	20	100	20	5	5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,16	0,16	100
Котельная Засосенский ДК (Засосенская территория)													
Котельная-ДК	80	20	80	20	4	4	8732-78	8732-78	2012	2012	0,025	0,025	28
Котельная Засосенская СОШ (Засосенская территория)													
Котельная-Школа	150	63	150	63	6	6	8732-78	8732-78	2005	2005	0,468	0,468	56
О1-Гараж	50	20	20	20	3	3	8732-78	8732-78	2005	2005	0,016	0,016	56
Котельная с. Хуторцы (Засосенская территория)													
Котельная с. Хуторцы	100	25	100	25	5	5	8732-78	8732-78	2001	2001	0,196	0,196	

Наименование участка трассы	Подающая труба		Обратная труба		Толщина стенки трубы, мм		ГОСТ и группа трубы		Год ввода в эксплуатацию		Объем трубы, м³		Износ, %
	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Наружный диаметр, мм	Длина, м	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	Подающая	Обратная	
Котельная Садовая (Ливенская территория)													
Котельная-ТКЗ	150	98	150	98	6	6	8732-78	8732-78	1998	1998	1,732	1,732	84
ТКЗ-ТК5	100	72	100	72	5	5	8732-78	8732-78	1998	1998	0,565	0,565	84
ТК-ТК5	80	50	80	50	4	4	8732-78	8732-78	1998	1998	0,251	0,251	84
ТК2-ЖД27	60	6	60	6	3	3	8732-78	8732-78	1998	1998	0,017	0,017	84
ТК3-ЖД28	60	7	60	7	3	3	8732-78	8732-78	1998	1998	0,02	0,02	84
ТК5-ЖД30	60	5	60	5	3	3	8732-78	8732-78	1998	1998	0,014	0,014	84
ТК6-ЖД31	60	15	60	15	3	3	8732-78	8732-78	1998	1998	0,042	0,042	84
Котельная Ливенская СОШ (Ливенская территория)													
Котельная-Школа	100	30	100	30	5	5	8732-78	8732-78	2006	2006	0,236	0,236	52
Котельная Ливенский д/с (Ливенская территория)													
Котельная-ДС	80	5	80	5	4	4	8732-78	8732-78	2011	2011	0,025	0,025	32
Котельная Ливенка Крупской (Ливенская территория)													
ТК1-школа	100	80	100	80	5	5	8732-78	8732-78	1990	1990	0,628	0,628	100
Пищеблок-Больница	100	90	100	90	5	5	8732-78	8732-78	2012	2012	0,707	0,707	32
Котельная-ТК1	100	260	100	260	5	5	8732-78	8732-78	1990	1990	2,042	2,042	100
Котельная ФОК (Ливенская территория)													
ТКУ-ФОК Победа	89	75	89	75	3,5	3,5	8732-78	8732-78	2013	2013	0,4	0,4	24

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

По Засосенской и Ливенской территориям данные отсутствуют.

Таблица 10

Номер камеры	Задвижки				Компенсаторы		Дренажные краны		Воздушники		Насосы			Перемычки		
	Условный диаметр, мм	Количество, шт				Условный диаметр, мм	Количество, шт.	Условный диаметр, мм	Количество, шт.	Условный диаметр, мм	Количество, шт.	Тип	Количество, шт.	Электрическая мощность, кВт	Условный диаметр, мм	Вид запорного органа
		Стальных														
		Чугунных	С ручным приводом	С электро приводом	С гидро- приводом											
ТК-1	200		2	-	-											
	100		2	-	-											
ТК-2	80		2	-	-											
ТК-3	100		4	-	-											
ТК-5	150		2	-	-											
ТК-6,7,8,9	50		2	-	-											
				-	-											
				-	-											
ТК-10	100		2	-	-											
ТК-11	100		2	-	-											
ТК-12	150		2	-	-											
ТК-13	50		2	-	-											
ТК-14	50		2	-	-					15	2					
ТК-15	50		2	-	-											
ТК-16	50		2	-	-											
ТК-17	150		2	-	-											
	100		2	-	-											

Таблица 10

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

Информация о типах и строительных особенностях тепловых камер котельной отсутствует.

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

Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети приведены в пункте 2.7.

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

Режим работы теплофикационного оборудования котельных организуется в соответствии с заданием оператора. Температура сетевой воды в подающих трубопроводах соответствует утвержденному для системы теплоснабжения температурному графику и задается по усредненной температуре наружного воздуха, определяемой оператором тепловой сети в зависимости от климатических условий и других факторов согласно п. 4.11.1 ПТЭ. Температурный график теплоносителя 95-70°C был принят на стадии проектирования источников тепловой энергии и проходит ежегодное переутверждение.

3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Информация о гидравлических режимах тепловых сетей отсутствует.

3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

ООО «Бирюченская тепловая компания» и ООО «Красногвардейские тепловые сети» осуществляют учёт отказов на тепловых сетях. Службами эксплуатации ведутся журналы учета дефектов и порывов на тепловых сетях.

На основании данных за 2022 - 2026 годы, составлены таблицы инцидентов на тепловых сетях. Данные о количестве инцидентов на тепловых

Диаметр сети, мм	Количество инцидентов в год, шт./год				
	2022	2023	2024	2025	2026
20	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-
159	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-

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

Работы по восстановлению нормальных режимов работы и целостности тепловых сетей проводятся ремонтно-эксплуатационными подразделениями ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания», в регламентируемые нормативами сроки, согласно их категории.

Потребители тепловой энергии по надёжности делятся на три категории:

- первая категория – потребители, в отношении которых не допускается перерывов в подаче тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений, предусмотренных техническими регламентами и иными обязательными требованиями;

- вторая категория – потребители, в отношении которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий, но не более 54 ч (жилых и общественных зданий до 12 °С), промышленных зданий до 8 °С);

- третья категория – остальные потребители.

При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

- подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объёме потребителям первой категории;

- подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категории в размерах;

- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;

- согласованный сторонами теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение.

Допустимое значение подачи тепловой энергии потребителям второй и третьей категории при аварийных ситуациях

Таблица 12

Наименование показателя	Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °C				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое значение подачи тепловой энергии, %, до	78	84	87	89	91

Согласно представленным данным, среднее время отключения потребителей второй и третьей категории менее 30 часов.

Утечки на тепловых сетях своевременно выявляются и устраняются. Существенный вклад в выявление мест утечек вносят гидравлические испытания, проводимые раз в год – в начале отопительного периода.

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

Методы технической диагностики:

- метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на сетях дали положительные результаты. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих тепловых сетей, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладки тепловых сетей;

- гидравлические испытания. Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии тепловых сетей;

- телевизионное обследование. Метод очень эффективен для планирования и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Обследование необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно п. 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;
- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;
- испытаниям на потенциалы блуждающих токов.

Все виды испытаний должны проводиться отдельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допустимо.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером теплоснабжающей организации.

При получении тепловой энергии от источника тепла, принадлежащего другой организации, рабочая программа согласовывается с главным инженером этой организации.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключенных водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистрали испытываются целиком или по частям в

зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также наличия оперативных средств связи между диспетчером организации, эксплуатирующей тепловые сети (далее – ОЭТС), персоналом источника тепла и бригадой, проводящей испытание, численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером ОЭТС, но должна быть не менее 10 мин с момента установления расхода подпиточной воды на расчетном уровне. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность и плотность, если при нахождении ее в течение 10 мин под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчетного давления.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С.

Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее - температурные испытания) определяется руководителем ОЭТС.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения.

Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее, чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90 °С. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства (элеваторы, смесительные насосы)

и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;
- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и систем теплопотребления производится первыми со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек - задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистральных, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистральных, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью

определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения.

При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт ОЭТС должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики).

Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источников тепла.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать нормативно-технической документации.

3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;
- разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах (или температура сетевой воды в обратных трубопроводах при заданных температурах сетевой воды в подающих трубопроводах);
- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе, при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения, планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги

по ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, показателей качества тепловой энергии и режимов теплоснабжения, при коммерческом учете тепловой энергии.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов

на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), разрабатываются для каждой тепловой сети независимо от величины, присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов, устанавливаемые на предстоящий период регулирования тарифа на тепловую энергию (мощности) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), (далее - нормативы технологических затрат при передаче тепловой энергии) разрабатываются по следующим показателям:

- потери тепловой энергии в водяных и паровых тепловых сетях через теплоизоляционные конструкции и с потерями и затратами теплоносителя;
- потери и затраты теплоносителя;
- затраты электроэнергии при передаче тепловой энергии.

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях теплоснабжающих организаций выполняется в соответствии с требованиями приказа Минэнерго РФ от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Оценка тепловых потерь при отсутствии приборов учета тепловой энергии проводится теплоснабжающими организациями расчетным способом, согласно фактическим среднемесячным и среднегодовым температурам теплоносителя, среднемесячным и среднегодовым температурам окружающей среды, а именно: наружного воздуха (при надземной прокладке) и температуре грунта

(при подземной прокладке), величины которых, получены по данным местных метеорологических станций.

Фактические потери тепловой энергии представлены в таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
Территория города Бирюч															

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2041
1	Котельная СХТ, ул. Красная	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259			
2	Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067			
3	Котельная ул. Войкова	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008			
4	Котельная ул. Чайковского	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013			
5	Котельная ул. Ольминского	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038			
6	Котельная ул. Московская, ДК Солнышко	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151			
7	Котельная пл. Соборная, 3 кинотеатр	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137			
8	Котельная ФОК Лиман						0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021			
Итого:		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,693	0,693	0,693	0,693	0,693	0,693			
Засосенская территория															
	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2е						0,049	0,049	0,039	0,039	0,039	0,539	0,539	0,539	
	Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В						0,027	0,027	0,016	0,016	0,016	0,22	0,22	0,22	
	Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В						0,04	0,04	0,068	0,068	0,068	0,5	0,5	0,5	
	Котельная Хуторская ООШ								0,008	0,008	0,008	0,209	0,209	0,209	
Итого:		0	0	0	0	0	0,116	0,116	0,131	0,131	0,131	1,468	1,468	1,468	0
Ливенская территория															
	Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	
	Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	
	Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
	Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	
	Котельная ФОК	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
Итого:		0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания» участков тепловой сети отсутствуют.

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

На территории Красногвардейского муниципального округа действуют две схемы подключения потребителей: через элеватор и с непосредственным присоединением к тепловой сети.

В соответствии с п. 7.2 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», максимальная расчётная температура сетевой воды на выходе из источника теплоты, в тепловых сетях и приемниках теплоты устанавливается на основе технико-экономических расчётов. Проектный температурный график отпуска тепловой энергии ООО «Бирюченская тепловая компания» (95/70) был принят на основании технико-экономических расчётов.

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

Согласно п. 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учёта используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а так же ввод установленных приборов учёта в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены общедомовыми приборами используемых энергетических и природных ресурсов.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта тепловой энергии.

3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Диспетчерские службы ведут круглосуточный централизованный контроль работы удаленных автономных объектов теплоснабжения, где нет необходимости постоянного присутствия управляющего персонала. В случае возникновения чрезвычайной ситуации в системе теплоснабжения, диспетчерские службы сообщают аварийной службе о неисправностях и оповещают руководящие и ответственные лица.

Работа диспетчерской службы ООО «Красногвардейские тепловые сети» и ООО «Бирюченская тепловая компания» регламентируется положением об оперативно-диспетчерской службе.

Оперативно-диспетчерская служба выполняет следующие функции:

- осуществляет круглосуточное оперативно-диспетчерское управление и обеспечение работы тепловых сетей в соответствии с заданными гидравлическим и тепловым режимом.

- осуществляет поддержание требуемых параметров теплоносителя и горячего водоснабжения.

- рассматривает заявки, информацию по заявкам передаёт главному инженеру для заключительного решения на вывод из работы или резерва в ремонт оборудования и тепловых сетей.

- осуществляет руководство работ по ликвидации аварий и других нарушений на и тепловых сетях.

- ведёт диспетчерскую документацию и отчётность в установленном объёме.

Тепловые сети ООО «Красногвардейские тепловые сети», ООО «Бирюченская тепловая компания» имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории городского поселения «Город Бирюч», Засосенской и Ливенской территорий отсутствуют центральные тепловые пункты и насосные станции.

3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей – комплекс устройств и способов, предотвращающих разрушение теплопроводов оборудования сетевых сооружений и источника теплоты, а также теплопотребляющих установок от недопустимо высоких давлений. Для защиты тепловых сетей от превышения давления на источниках тепловой энергии установлены противоударные перемычки между обратным и подающим трубопроводами с установленными на них обратными клапанами.

Для защиты тепловых сетей от недопустимо высокого давления при гидравлическом ударе предусмотрено:

- автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего насоса;
- предохранительные клапаны на коллекторах котельных;
- на обратном трубопроводе в ПНС установлен сбросной клапан.

Рабочее давление на теплоисточниках поддерживается:

- регуляторами давления, установленными на подпиточных линиях;
- частотно-регулируемыми приводами (на сетевых, подпиточных и насосах ГВС);

- электроконтактными манометрами, обеспечивающими автоматическое поддержание давления в обратных трубопроводах посредством включения и выключения подпиточных насосов.

Установленное оборудование удовлетворяет требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. СНиП 41-02-2003» и СП 89.13330.2012 «Котельные установки. СНиП II-35-76».

3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

По состоянию на отчетный период бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют.

Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

Зоны действия источников тепловой энергии представлены в таблице 14.

На территориях муниципального округа источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

Таблица 14

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Протяженность сетей (м)	Наземная прокладка (м)	Подземная прокладка (м)	Зона действия источника тепловой энергии
1	Котельная СХТ, ул. Красная				г. Бирюч, пл. Соборная, д. 1, ул. 9 января, 32, 36, 38а, ул. Красная, 5, 16, 18, 11, 7, 9, 9Б, ул. Крупская, 9, 25, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 44а, 45, 47, 49, ул. Московская, 29, ул. Павловского, 25, ул. Крупской, 37, 29, 27
2	Котельная ЦРБ, ул. Тургенева				г. Бирюч, Больница, ул. Тургенева, 1.
3	Котельная Войкова, ул. Вознесенская				г. Бирюч, ул. Вознесенская, 10, 8
4	Котельная Чайковского, ул. Чайковского				г. Бирюч, ул. Чайковского, 43, 45

№ п/п	Источник тепловой энергии/теплосети	Протяженность сетей (м)	Наземная прокладка (м)	Подземная прокладка (м)	Зона действия источника тепловой энергии
5	Котельная Ольминского, г. Бирюч, ул. Ольминского				г. Бирюч, ул. Ольминского, 58, 64, 66, 71, ул. Заводская, 1, 2
6	Котельная ДК Солнышко, г. Бирюч, ул. Московская				г. Бирюч, ул. Ольминского, 1, 19, ул. Московская, 10а, 7, ул. Павловского, 7, пл. Соборная, 13, 6, 2, ул. Красная, 2, 1
7	Котельная Кинотеатр, г. Бирюч, пл. Соборная, 3				пл. Соборная, 1, 4, ул. Карла Маркса, 2, 2а, ул. Красная, ул. Ольминского
8	Котельная ФОК Лиман г. Бирюч				г. Бирюч, ул. Красная, 22Д
9	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2е				с. Засосна, ул. Воли, 1, ПМК-6, 1, 10, 11, 12, 12А, 15, 2, 3, 4, 5
10	Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В				с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 2В
11	Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В				с. Засосна, ул. 60 лет Октября, 17В
12	Котельная Хуторская ООШ				с. Хуторцы, ул. Горького, 3
13	Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22				с. Ливенка, ул. Садовая, 27, 28, 30, 31
14	Котельная Ливенская СОШ № 1, ул. Учительская, 22				с. Ливенка, ул. Учительская, 1
15	Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4				с. Ливенка, ул. Гагарина, 4
16	Котельная с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А				с. Ливенка, ул. Крупской, 55А
17	Котельная Ливенский ФОК				с. Ливенка ФОК

Границы зон действия источников тепловой энергии, функционирующих на территориях муниципального округа представлены на рисунках 1-18.

Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии»

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяются на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление, в соответствии с приказом департамента жилищно-коммунального хозяйства Белгородской области от 18 июня 2020 года № 109 – 0,017 Гкал/ м² в месяц.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение, в соответствии с приказом департамента жилищно-коммунального хозяйства Белгородской области от 16 ноября 2020 года № 114 – 3,177 м³ на 1 человека.

Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки»

Информация о балансе установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерях тепловой мощности в тепловых сетях, присоединенной тепловой нагрузки и резерве (дефиците) тепловой мощности по источнику тепловой энергии представлена в таблице 15.

Таблица 15										
№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установлен-ная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощ-ность	Затраты тепло-вой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощ-ность «Нетто»	Нагрузка по-требителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагруз-ка (с учетом теп-ловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (ре-зервы) тепловой мощности источ-ников тепла
Территория города Бирюч (2024-2030 гг.)										
1	Котельная «СХТ», ул. Красная	2х ЗИОСАБ 2000 1х КСВ-1	4,3	4,3	0,0325	4,2675	3,51	0,389	3,575	+ 0,725
2	Котельная «ЦРБ», ул. Тургенева	2х КВА-0,5 1х КВА-0,25	1,13	1,13	0,0081	1,1219	0,921	0,101	0,924	+ 0,206
3	Котельная «Войкова»	2х КВА-0,1	0,19	0,19	0,0009	0,1791	0,095	0,012	0,11	+ 0,07
4	Котельная «Чайковского»	2х КВА-0,1	0,19	0,19	0,0016	0,1884	0,163	0,02	0,176	+ 0,004
5	Котельная «Ольминского»	2х VK-300	0,6	0,6	0,0047	0,5953	0,467	0,057	0,5203	+ 0,075
6	Котельная «Солнышко» ул. Московская	2х VK-1500	3	3	0,0183	2,9804	1,892	0,235	2,156	+ 0,844
7	Котельная «Кинотеатр» пл. Соборная, 3	2х VK-1500	3	3	0,0152	2,9828	1,711	0,206	1,892	+ 1,108
8	Котельная «Спорт комплекс с бассейном «Лиман»	2х Kolbi 550	1	1			0,27			
Засосенская территория (2024-2030 гг.)										
1	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	2х КВА-0,35	0,64	0,64	0,0049	0,6351	0,488	0,059	0,539	+ 0,0961
2	Котельная Засосенский ДК, ул. 60 лет Октября, 2В	3х Хопер 100А	0,27	0,27	0,002	0,198	0,2	0,024	0,22	+ 0,02
3	Котельная Засосенская СОШ, ул. 60 лет Октября, 17В	2х VK-600	1,2	1,2	0,004	1,196	0,46	0,048	0,44	+ 0,765
Ливенская территория (2025 г.)										
1	Котельная «Садовая» с. Ливен-ка	RSA-300-2 шт	0,6	0,6	0,0052	0,5148	0,391	0,046	0,42	+ 0,1
2	Котельная Ливенская СОШ № 1	Котел Ишма -100У-4 шт	0,28	0,28	0,0028	0,2772	0,27	0,02	0,29	- 0,01

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установлен- ная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощ- ность	Затраты тепло- вой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощ- ность «Нетто»	Нагрузка по- требителей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагруз- ка (с учетом теп- ловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (ре- зервы) тепловой мощности источ- ников тепла
3	Котельная Ливенский д/с,	Котел Ишма -80у-1шт; Ишма -50У-1 шт	0,115	0,115	0,0011	0,1139	0,1	0,008	0,108	+ 0,007
4	Котельная (Крупской)	Котел КВА-0,4-1 шт; КВА-0,5-1 шт.	0,8	0,8	0,008	0,792	0,75	0,06	0,81	- 0,01
5	Котельная ФОК «Победа»	Котел Lamborgini 100– 2шт	0,18	0,18	0,0018	0,1782	0,15	0,018	0,16	0,02

Часть 7 «Балансы теплоносителя»

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

Основной нагрузкой на систему водоподготовки источников теплоснабжения является подпитка водогрейных котлов. Водоподготовка предполагает обработку воды для питания паровых и водогрейных котлов, систем теплоснабжения и горячего водоснабжения, а также контроль качества воды и пара. Перспективные и существующие балансы производительности, а также характеристики водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения приведены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м.куб.	Нормативная подпитка, м3/ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Территория города Бирюч						
Котельная СХТ, ул. Красная	закрытая	2х ЗИОСАБ 2000 1х КСВ-1	154	0,385	9	9
Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	закрытая	2х КВА-0,5 1х КВА-0,25	40	0,1	1,5	1,5
Котельная Войкова, ул. Вознесенская	закрытая	2х КВА-0,1	3	0,0075	1,5	1,5
Котельная Чайковского, ул. Чайковского	закрытая	2х КВА-0,1	7	0,0175	1,5	1,5
Котельная Ольминского, ул. Ольминского	закрытая	2х VK-300	15,19	0,038	1,1	1,1
Котельная ДК Солнышко, ул. Московская	закрытая	2х VK-1500	59,8	0,1495	2,5	2,5
Котельная Кинотеатр, пл. Соборная, 3	закрытая	2х VK-1500	52,6	0,1315	2,5	2,5
Котельная ФОК Лиман	закрытая	2х Kolbi 550				
Засосенская территория						
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	закрытая	2х КВА-0,35	38		1,5	1,5
Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	закрытая	3х Хопер 100А	7		1,5	1,5

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м.куб.	Нормативная подпитка, м3/ч	Нормативная производительность водоподготовки, м.куб/ч	Существующая производительность водоподготовки, м.куб/ч
Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	закрытая	2х VK-600	13		1,5	1,5
Ливенская территория						
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	закрытая	RSA-300-2 шт	21		4,5	4,5
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	закрытая	Котел Ишма - 100У-4 шт	8,2		1,5	1,5
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	закрытая	Котел Ишма - 80у-1шт; Ишма -50У-1 шт	4		1,5	1,5
Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	закрытая	Котел КВА-0,4-1 шт; КВА-0,5-1 шт.	25		1,5	1,5
Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК «Победа»	закрытая	Котел Lamborghini 100– 2шт	57,2		1,5	1,5

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения теплоснабжающими организациями не предусмотрены.

Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»

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

Описание видов и количества используемого основного, аварийного и резервного топлива для каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование источника теплоснабжения	Полезный отпуск	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал/год	Нормативный удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, нм3/Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива		Расчётный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т.у.т.	природного газа, тыс.нм.куб.	условного топлива, т.у.т.	мазут, тонн
г. Бирюч ДК «Солнышко»	2992,92	2,365	2992,92	115,67	480,8	421,75		
г. Бирюч ДК «Юбилейный»	2742,2	2,149	2742,2	97,96	373	327,19		
г. Бирюч ул. Ольминского	742	0,594	742	98,71	101,7	89,21		
г. Бирюч, ул. Красная (СХТ)	5780,34	4,072	5780,34	107,98	866,8	760,35		
г. Бирюч, ул. Тургенева (ЦРБ)	2559,61	1,048	2559,61	84,38	299,9	263,07		
г. Бирюч, ул. Войкова	197,6	0,13	197,6	174,88	47,99	43		
г. Бирюч ФОК Лиман	547,33	0,324	547,33	89,08	66,48	58,32		
г. Бирюч, ул. Чайковского	336,45	0,205	336,45	125,3	58,54	51,35		
Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2е	947,14	0,539	947,14	119,23	160,9	141,14		
Котельная Засосенский ДК, ул.60лет Октября, 2В	376,76	0,22	376,76	63,4	32,57	28,57		
Котельная Засосенская СОШ, ул.60лет Октября, 17В	411,42	0,5	411,42	117,99	147,2	129,12		
Котельная с. Хуторцы, ул. Горького, 3	164,48	0,209	164,48	140,25	31,45	27,59		
Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	818,35	0,43	818,35	147,23	167,3	146,75		
Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	590,96	0,29	590,96	87,3	70,34	61,7		
Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	226,26	0,108	226,26	148,46	45,8	40,18		
Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	1519,92	0,081	1519,92	57,14	118,6	104,04		
Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	163	0,16	163	104,24	23,17	20,32		

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

Аварийное и резервное топливо на котельных рассматриваемых территорий не предусмотрено, в связи с тем, что котлы, установленные на тепловых источниках, имеют горелки, работающие только на газообразном топливе.

8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Все источники тепловой энергии территорий муниципального округа в качестве топлива используют природный газ.

8.4. Описание использования местных видов топлива

Все источники тепловой энергии территорий муниципального округа в качестве топлива используют природный газ.

8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Все источники тепловой энергии территорий муниципального округа в качестве топлива используют природный газ.

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

Все источники тепловой энергии территорий муниципального округа в качестве топлива используют природный газ.

8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

Все источники тепловой энергии территорий муниципального округа в качестве топлива используют природный газ.

Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения основывается на методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденных приказом Минрегиона России от 26.07.2013 г. № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» (далее – Методические указания).

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатели, характеризующие уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети;
- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;
- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;
- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов

пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепла $Q_{ав}/Q_{расч}$, где $Q_{ав}$ – аварийный недоотпуск тепла за год [Гкал], $Q_{расч}$ – расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- 1) при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- 2) при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии:

- до 5,0 Гкал/ч - $K_э = 0,8$;
- 5,0 – 20 Гкал/ч - $K_э = 0,7$;
- свыше 20 Гкал/ч - $K_э = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- 1) при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- 2) при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии:

- до 5,0 Гкал/ч - $K_в = 0,8$;
- 5,0 – 20 Гкал/ч - $K_в = 0,7$;
- свыше 20 Гкал/ч - $K_в = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- 1) при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- 2) при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии:

- до 5,0 Гкал/ч - $K_т = 1,0$;
- 5,0 – 20 Гкал/ч - $K_т = 0,7$;
- свыше 20 Гкал/ч - $K_т = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ($K_б$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита:

- до 10 % - $K_б = 1,0$;
- 10 – 20 % - $K_б = 0,8$;
- 20 – 30 % - $K_б = 0,6$;

– свыше 30 % - $K_6 = 0,3$.

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

- 90 – 100% - $K_p = 1,0$;
- 70 – 90 % - $K_p = 0,7$;
- 50 – 70 % - $K_p = 0,5$;
- 30 – 50 % - $K_p = 0,3$;
- менее 30 % - $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов:

- до 10 % - $K_c = 1,0$;
- 10 – 20 % - $K_c = 0,8$;
- 20 – 30 % - $K_c = 0,6$;
- свыше 30 % - $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = \text{потк} / (3 \cdot S) [1/(\text{км} \cdot \text{год})],$$

где

- потк - количество отказов за последние три года;
- S - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

- до 0,5 - $K_{отк} = 1,0$;
- 0,5 - 0,8 - $K_{отк} = 0,8$;
- 0,8 - 1,2 - $K_{отк} = 0,6$;
- свыше 1,2 - $K_{отк} = 0,5$.

Показатель относительного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} \cdot 100 [\%]$$

где

- $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;
- $Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$)

- до 0,1 - $K_{нед} = 1,0$;
- 0,1 - 0,3 - $K_{нед} = 0,8$;
- 0,3 - 0,5 - $K_{нед} = 0,6$;
- свыше 0,5 - $K_{нед} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения (Кж), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = Джал / Дсумм * 100 [\%]$$

где

– Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

– Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

– до 0,2- Кж = 1,0;

– 0,2 – 0,5- Кж = 0,8;

– 0,5 – 0,8 - Кж = 0,6;

– свыше 0,8 - Кж = 0,4.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр, Кс, Кнед и Кж:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

где:

– n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{\text{общ}}^{\text{над}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{систn}}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

где:

– Ксист1над, Ксистнад n - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

– Q1, Qn - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

– высоконадежные - более 0,9;

– надежные - 0,75 - 0,89;

– малонадежные - 0,5 - 0,74;

– ненадежные - менее 0,5.

Системы теплоснабжения, признанные по общему показателю надежности высоконадежными и надежными, в части обеспечения элементной

надежности внешними системами электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии могут признаваться ненадежными.

9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

На основании описания и расчетов показателей надежности теплоснабжения (пункт 9.7.), обобщенная система теплоснабжения котельной и тепловых сетей территорий Красногвардейского муниципального округа относятся к **надежной** системе теплоснабжения.

Заниженные показатели надежности системы теплоснабжения в первую очередь связаны с отсутствием резервирования электро-, водо- и топливоснабжения, для бесперебойной работы необходимо предусмотреть установку резервного оборудования электро-, водо- и топливоснабжения, организовать совместную работу нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, резервированию тепловых сетей смежных территорий.

Мероприятия по установке резервного электропитания, водоснабжения и топливоснабжения на всех источниках тепловой энергии в действующей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется:

1. Осуществить резервирование электро-, водо- и топливоснабжения источников тепловой энергии на всех источниках тепловой энергии.
2. Осуществить резервирование основных магистральных тепловых сетей;
3. Для повышения надежности системы теплоснабжения, необходимо своевременно проводить ремонты (плановые, по заявкам и пр.) основного и вспомогательного оборудования, а также тепловых сетей и оборудования на тепловых сетях.
4. Своевременная замена изношенных участков тепловых сетей и оборудования.
5. Проведения мероприятий по устранению затопления каналов, тепловых камер и подвалов домов.
6. Правильное и своевременное заполнение журналов, предписанных ПТЭ, а именно:
 - оперативного журнала;
 - журнала обходов тепловых сетей;
 - журнала учета работ по нарядам и распоряжениям;
 - заявок потребителей

Аварией на тепловых сетях считается ситуация, при которой при отказе элементов системы, сетей и источников теплоснабжения прекращается подача тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление и горячее водоснабжение на период более 8 часов. Повреждения участков теплопроводов

или оборудования сети, которые приводят к необходимости немедленного их отключения, рассматриваются как отказы. К отказам приводят повреждения элементов тепловых сетей: трубопроводов, задвижек, наружная коррозия. Данные по отказам тепловых сетей представлены в разделе 3.9.

9.2. Частота отключений потребителей

На момент разработки схемы теплоснабжения отказов участков тепловых сетей не происходило.

Данные по отказам тепловых сетей котельных с последующим отключением потребителей представлены в разделе 3.9.

9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Данные по потокам (частоте) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключения представлены в разделе 3.10.

9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности)

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зоны безопасности, входящие в эффективный радиус теплоснабжения), представлены в пункте 3.2.

9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 года № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, за отчетный период не происходило.

9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте «д» настоящего пункта

Данным по восстановлению теплоснабжения потребителей после аварийных отключений отсутствуют.

9.7. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (далее – система мер по повышению надежности)

Таблица 18

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк	Кнед	Кж	Кнад
1	Котельная СХТ, ул. Красная	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
2	Котельная ЦРБ, ул. Тургенева	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
3	Котельная Войкова, ул. Вознесенская	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
4	Котельная Чайковского, ул. Чайковского	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
5	Котельная Ольминского, ул. Ольминского	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
6	Котельная ДК Солнышко, ул. Московская	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
7	Котельная Кинотеатр, пл. Соборная, 3	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
8	Котельная ФОК Лиман	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
9	Котельная ПМК-6, с. Засосна, ул. Воли, 2Е	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
10	Котельная Засосенский ДК, ул. 60лет Октября, 2В	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
11	Котельная Засосенская СОШ, ул. 60лет Октября, 17В	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
12	Котельная Хуторская СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
13	Котельная Ливенка (Садовая), ул. Садовая, 22	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
14	Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Учительская, 22	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
15	Котельная Ливенский д/с, ул. Гагарина, 4	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
16	Котельная с. Ливенка (жилье), ул. Крупской, 55/2А	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
17	Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК «Победа»	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
18	Котельная «с. Валуичик»	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
19	Котельная Кулешовка НШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
20	Котельная Верхнепокрская СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
21	Котельная Верхнепокрский Дом культуры	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
22	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
23	Котельная Прудки НШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	Котк	Кнед	Кж	Кнад
24	Котельная Сорокинская СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
25	Котельная Верхососна СОШ, ул.	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
26	Котельная с. Веселое, ул. Мира, д. 180А	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
27	Котельная с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
28	Котельная Николаевская НШ п. Николаевский, ул. Народная д. 25А	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
29	Котельная Дол «Чайка» с. Веселое	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
30	Котельная Калиново СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
31	Котельная Коломышевская СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
32	Котельная Валуянская СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
33	Котельная ст. Бирюч	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
34	Котельная с. Марьевка СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
35	Котельная с. Прилепы ДС	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
36	Котельная с. Никитовка	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
37	Котельная с. Арнаутово	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
38	Котельная с. Самарино	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
39	Котельная ФОК «Олимпик» с. Никитовка	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
40	Котельная с. Новохуторное СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
41	Котельная Палатово СОШ	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
42	Котельная с. Казачье	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
43	Котельная с. Стрелецкое	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
44	Котельная с. Малобыково	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
45	Котельная СОШ с. Уточка	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867
46	Котельная СОШ с. Большебыхово	0,8	0,8	1	1	0,2	1	1	1	1	0,867

Общий показатель надежности системы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа (Кнад) – 0,87 и оценивается как надежная.

Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

Согласно Постановлению Правительства РФ № 1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

- а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавкам к этим ценам (тарифам);
- б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Сведения о результатах хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций, обслуживающих потребителей представлены в таблице 19.

Таблица 19

№ п/п	Наименование организации	Ссылка на раскрытие информации
1	ООО «Бирюченская тепловая компания»	https://ri.eias.ru/Discl/PublicDisclosureInfoOrg.aspx?reg=2587&form=&razdel=&sphere=WARM&year=&period=&orgreg=false&orgId=30912965&mo=&mr=
2	ООО «Красногвардейские тепловые сети»	https://ri.eias.ru/Discl/PublicDisclosureInfoOrg.aspx?reg=2587&form=&razdel=&sphere=WARM&year=&period=&orgreg=false&orgId=26619776&mo=&mr=

Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Цены (тарифы) на услуги по обеспечению потребителей Белгородской области тепловой энергией устанавливаются на основании приказов Управления по государственному регулированию цен и тарифов Белгородской области.

Динамика утверждаемых тарифов на теплоснабжение носит устойчивый характер. Окончание очередного периода тарификации, как правило, сопровождается увеличением вновь утверждаемой стоимости услуг по теплоснабжению. Это обуславливается несколькими объективными причинами, в первую очередь:

- увеличение стоимости природного газа и других видов энергоносителей;
- необходимость обеспечения роста заработной платы сотрудников в соответствии с инфляционными ожиданиями;
- рост цен на электрическую энергию;
- подорожание теплопроводных труб, тепловой изоляции, запорной арматуры и других видов используемого в производственно-хозяйственной деятельности оборудования и расходных материалов;
- рост степени амортизации оборудования комплексов теплоснабжения, что приводит к увеличению объемов и стоимости аварийных работ, а также к общему снижению уровня эффективности системы теплоснабжения.

Тарифы рассчитаны согласно утвержденного приказа № 44/11 от 16 декабря 2025 года «Об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа потребителям Белгородской области, на 2026 – 2030 годы» приведены в таблице 20.

Информация о величинах тарифов на теплоснабжение для потребителей Красногвардейского муниципального округа Белгородской области с учетом последних 3-х лет представлена в таблице 21 (приказ № 28/1 от 17 декабря 2020 года «Об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания» потребителям Белгородской области, на 2021 – 2025 годы»).

Таблица 20

Категория потребителей (вид тарифа)	Период действия тарифа									
	2026 год		2027 год		2028 год		2029 год		2030 год	
	01.01. - 30.09.	01.10. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.
Население одно- ставочный руб./ Гкал (с учетом НДС)	2 749,60	3 250,00	3 250,00	3 552,25	3 552,25	3 793,80	3 793,80	3 945,56	3 945,56	4 103,38
Для потребителей, в случае отсут- ствия дифферен- циации тарифов по схеме подключе- ния, одноставоч- ный руб./Гкал	5 566,91	6 492,49	6 408,09	6 447,19	6 447,19	8 022,28	7 701,39	8 186,22	8 186,22	10 659,67

Таблица 21

Категория потребителей (вид тарифа)	Период действия тарифа									
	2021 год		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год	
	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.	01.01. - 30.06.	01.07. - 31.12.
Население одно- ставочный руб./ Гкал (с учетом НДС)	1 957,51	1 957,51	1 957,51	2 035,81	2 035,81	2 117,24	2 117,24	2 201,93	2 201,93	2 290,01
Для потребителей, в случае отсут- ствия дифферен- циации тарифов по схеме подключе- ния, одноставоч- ный руб./Гкал	3 668,09	3 668,09	3 668,09	4 056,65	3 894,38	3 983,65	3 983,65	4 109,62	4 109,62	4 190,30

11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания», регулируется управлением

по государственному регулированию цен и тарифов Белгородской области.

Основные нормативные акты, регулирующие эту сферу:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 года № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

- приказ Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 года №760-э «Об утверждении Методических указаний по расчёту регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Данные отсутствуют.

11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Определение платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности регламентируется постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 года № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органом регулирования для каждой регулируемой организации равной ставке за мощность установленного для такой организации тарифа или, если для такой организации установлен одноставочный тариф, равной ставке за мощность двухставочного тарифа, рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность), рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся следующие категории (группы) потребителей:

а) физические лица, приобретающие тепловую энергию в целях потребления в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях;

б) исполнители коммунальных услуг, приобретающие тепловую энергию в целях обеспечения предоставления собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах или жилых домах коммунальной услуги теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в объемах их фактического потребления и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

в) теплоснабжающие организации, приобретающие тепловую энергию в целях дальнейшей продажи физическим лицам и (или) исполнителям коммунальной услуги теплоснабжения, в объемах фактического потребления физических лиц и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

г) религиозные организации;

д) бюджетные и казенные учреждения, осуществляющие, в том числе деятельность в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта;

е) воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Федеральной службы охраны Российской Федерации;

ж) исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы.

На территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области плата за поддержание резервной мощности не установлена и не взимается.

11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Величины за отчетный период корректировались в пределах максимального индекса роста.

11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Средневзвешенный уровень цен на тепловую энергию за последние 3 года сложился следующим образом:

- для населения: 2 177,19 руб./Гкал (с учетом НДС);
- для прочих потребителей: 4 045,20 руб./Гкал.

Краткая характеристика динамики (2023–2025 гг.)

Стабильный рост цен за трехлетний период наблюдается планомерное повышение тарифов с 1 июля каждого года:

- у населения: рост с 2 035,81 руб./Гкал (начало 2023) до 2 290,01 руб./Гкал (конец 2025);
- у прочих потребителей: рост с 3 894,38 руб./Гкал (начало 2023) до 4 190,30 руб./Гкал (конец 2025).

Темпы роста:

- население: увеличение примерно на 12,4% за весь период;
- прочие потребители: увеличение примерно на 7,6% за весь период.

Период 2023-2025 гг. характеризуется устойчивым, но умеренным ростом стоимости тепловой энергии, с сохранением существенной разницы в тарифах между населением и прочими категориями потребителей.

Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории городского поселения «Город Бирюч», можно выделить следующие:

- износ сетей;
- неравномерность температуры на вводе к потребителям по территории город Бирюч;
- состояние внутренних систем отопления;
- отсутствие приборов учета у некоторых потребителей.

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению, или провисанию изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя еще до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости в прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Неравномерность температуры на вводе к потребителям по территории городского поселения «Город Бирюч» - приводит к «перетопу» (превышению комфортной температуры внутреннего воздуха) у потребителей, находящихся наиболее близко от магистральных сетей. Установка автоматики регулирования температуры внутреннего воздуха в помещении, и установка приборов учета тепловой энергии, позволит снизить перерасход тепловой энергии и создаст комфортные условия микроклимата.

Состояние внутренних систем отопления - управляющие организации уделяют достаточное внимание состоянию внутренних систем многоквартирных домов. Однако существует множество фактов самовольной замены отопительных приборов и трубопроводов. Такие замены приводят к разбалансировке внутренних систем отопления дома и неравномерному

температурному полю в зданиях. Для повышения качества теплоснабжения, и поддержания комфортных условий микроклимата, рекомендуется установить балансировочные клапаны на стояках в жилых домах.

Отсутствие приборов учета у части потребителей – не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым жилым домом. Повсеместная установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленное тепло и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

Из рассмотренных выше проблем, наиболее существенной является износ сетей. Решению проблемы следует уделить особое внимание.

12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основные проблемы организации надежного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения:

1. Внутридомовые сети и отопительные приборы не обеспечивают проектного режима, вследствие физического износа и внутритрубного зарастания. Необходим капитальный ремонт и модернизация.

2. Высокий износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения, при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащенности этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами.

3. Износ тепловых сетей.

4. Превышение нормативного срока службы теплогенерирующих установок на котельных.

Организация надежного и безопасного теплоснабжения – комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- план перекладки тепловых сетей на территории;
- диспетчеризация;
- методы определения мест утечек.

Остаточный ресурс тепловых сетей – коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода.

Определение обычно проводят с помощью инженерной диагностики – надежный, но трудоемкий и дорогостоящий метод обнаружения потенциальных мест отказов. Поэтому для определения перечня участков тепловых сетей,

которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, осмотрах и технической диагностики на данных участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

Из рассмотренных выше проблем, наиболее существенной является износ сетей. Решению проблемы следует уделить особое внимание

Диспетчеризация – организации круглосуточного контроля за состоянием тепловых сетей и работой оборудования систем теплоснабжения. Тепловые сети от котельных характеризуются низким уровнем диспетчеризации. Отсутствие диспетчеризации приводит к невозможности дистанционного контроля параметров работы тепловых сетей, а также к увеличению периода устранения аварий на тепловых сетях. При разработке проектов перекладки, тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля.

Методы определения мест утечек – методы, применяемые на предприятиях, описаны в п. 3.10.

12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Развитие систем теплоснабжения в Красногвардейскому муниципальном округе сдерживает ряд факторов:

1. Отсутствие финансирования на модернизацию и техническое перевооружение оборудования.
2. Задолженность перед поставщиками энергетических ресурсов.
3. Большая протяженность тепловых сетей до потребителей.
4. Мероприятий по реконструкции, строительству и модернизации системы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа, предложенных теплоснабжающими организациями недостаточно для устранения всех проблем качественного и надежного теплоснабжения. Требуется дополнительное инвестирование программ и мероприятий с целью увеличения их объемов.

12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в организации надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения сводятся к следующей основной причине – отсутствие резервного и аварийного топлива на большинстве котельных.

В целом, глобальные проблемы в снабжении топливом действующей системы теплоснабжения отсутствуют.

12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения теплоснабжающим организациям в Красногвардейскому муниципальном округе, отсутствуют.

Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

На территории Красногвардейского муниципального округа задачи производства и транспортировки тепловой энергии с целью теплоснабжения потребителей осуществляется ООО «Бирюченская тепловая компания» и ООО «Красногвардейские тепловые сети».

На территории города Бирюч зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и только на одном многоквартирном доме № 24 по ул. Красная в г. Бирюч применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии. Согласно генеральному плану Красногвардейского муниципального округа основную часть многоэтажной и среднеэтажной застройки предполагается с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки в Засосенской территории предполагается применить с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

В Ливенской территории зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и только на одном доме с. Ливенка, ул. Садовая, д. 30 применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии.

Теплообеспечение всей малоэтажной индивидуальной застройки в Красногвардейском муниципальном округе также предполагается применить с использованием индивидуальных источников тепловой энергии.

По данным генеральных планов Красногвардейского муниципального округа, строительство новых предприятий с планируемым подключением к системе централизованного теплоснабжения не предусматривается. Информация о развитии и реконструкции существующих предприятий отсутствует. Схемой теплоснабжения предполагается, что при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия установят собственный источник тепловой энергии, который будет функционировать исключительно для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление,

вентиляцию, горячее водоснабжение производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для варианта строительства новых промышленных предприятий.

За базовый уровень потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения муниципального округа принимается объем тепловой энергии, определенный для расчетных температур наружного воздуха, по данным о подключенной нагрузке потребителей за 2025 год.

Перспективное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение на момент разработки схемы теплоснабжения остается на текущем уровне. Прогнозное увеличение мощности потребления тепловой энергии отсутствует. При появлении перспектив приростов объемов потребления тепловой энергии информация будет представлена в актуализации схемы теплоснабжения соответствующего года.

Информация о существующем и перспективном потреблении тепловой энергии на цели теплоснабжения указаны в Разделе 1 схемы теплоснабжения Красногвардейского муниципального округа.

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Прогнозы приростов площади строительных фондов в первую очередь основывается на прогнозе численности населения муниципального округа.

Динамика численности населения за 5 лет

Таблица 22

Показатель / год	2021	2024	2025
Численность населения, тыс. человек	36,3	31,5	31,0

За последние 5 лет численность населения Красногвардейского муниципального округа сократилась на 5,3 тыс. человек – по оценке на 1 января 2025 года численность населения Красногвардейского муниципального округа составила 31,0 тыс. человека.

Прогноз численности населения в целом основывается на тенденциях в демографии и перспективах социально-экономического развития, предполагающий реализацию мероприятий демографической политики, направленных на повышение уровня рождаемости, снижение смертности, усиление миграционной активности с улучшением качества жизни, созданием

новых рабочих мест, а также исходя из потенциальной емкости территории города.

При условии сохранения ежегодной убыли на уровне последних 5 лет возможно сокращение численности населения к 2041 году до 26,5 тыс. человек.

Учитывая указанные обстоятельства, проектом схемы теплоснабжения предусматривается сохранение численности населения на текущем уровне, в период до 2041 года.

Прогноз перспективной численности населения нуждается в ежегодной корректировке, поскольку от этого напрямую зависит развитие муниципального образования и, следовательно, перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Жилищный фонд

По состоянию на 1 января 2025 года жилищный фонд Красногвардейского муниципального округа составлял 1233,49 тыс. кв. м. в том числе многоквартирных домов 13,42 тыс. кв. м., жилой фонд частного сектора 1055,61 тыс. кв. м., дома блокированной застройки 64,46 тыс. кв. м.

Обеспеченность населения Красногвардейского муниципального округа жильем на 1 января 2026 года составляла 39,79 квадратных метра на одного человека.

Указанные данные принимаются в качестве базовых при прогнозе изменения потребления тепла на цели теплоснабжения.

Прогноз прироста площадей строительных фондов, потребления тепловой мощности и энергии будет актуализирован на основании следующих исходных данных:

- перечень объектов капитального строительства, планируемых к вводу на территории муниципального округа;
- утвержденные проекты планировок и межевания по районам муниципального округа;
- действующие технические условия на присоединение к тепловым сетям теплоснабжающих организаций.

Существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным способом теплоснабжения не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения муниципального округа вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

В настоящее время, прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе, отсутствуют.

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

Расчет перспективного теплопотребления осуществлялся на основании СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». В документе выделены 6 характерных групп потребителей тепловой энергии:

- 1) жилые здания, общежития;
- 2) общественные, кроме перечисленных в поз. 3-6;
- 3) поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты;
- 4) дошкольные учреждения, хосписы;
- 5) административного назначения (офисы);
- 6) сервисного обслуживания.

Нормативы согласно данному документу представлены для 1 м³ здания, т.е. имеют размерность Вт/(м³·°С). Таким образом, для расчета перспективных тепловых нагрузок и перспективного теплопотребления необходимо предварительно задаваться высотой здания.

Вместе с тем, в СП 124.13330.2012 Тепловые сети. СНиП 41-02-2003 представлены нормативы для жилой застройки, отнесенные на единицу площади отапливаемого здания (Вт/м²) для каждой расчетной температуры наружного воздуха. При этом пунктом 5.2 СП 124.13330.2012 четко определено:

«Решения по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий, районов и других административно-территориальных образований, а также отдельных СЦТ следует разрабатывать в схемах теплоснабжения. При разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки определяются:

а) для существующей застройки населенных пунктов и действующих промышленных предприятий – по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;

б) для намечаемых к строительству промышленных предприятий – по укрупненным нормам развития основного (профильного) производства или проектам аналогичных производств;

в) для намечаемых к застройке жилых районов – по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок или при известной этажности

и общей площади зданий, согласно генеральным планам застройки районов населенного пункта – по удельным тепловым характеристикам зданий».

Нормативы, представленные в приложении В СП 124.13330.2012 «Для зданий строительства после 2015 г.», предусматривают снижение теплопотребления лишь на 11% по отношению к базовому уровню (категория «Для зданий строительства после 2010 г.»).

Таким образом, необходимо предусмотреть снижение показателя:

- с 2018 – на 20% от норматива «Для зданий строительства после 2010 г.»;
- с 2023 – на 40% от норматива «Для зданий строительства после 2010 г.»;
- с 2028 г. – на 50% от норматива «Для зданий строительства после 2010 г.».

Требования энергоэффективности для новых зданий утверждены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 года №1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений». Согласно п. 7 данного документа:

«Для вновь создаваемых зданий (в том числе многоквартирных домов), строений, сооружений удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию уменьшается:

- с 1 июля 2018 г. – на 20 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

- с 1 января 2023 г. – на 40 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию;

- с 1 января 2028 г. – на 50 процентов по отношению к удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных жилых многоквартирных зданий или удельной характеристике расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию».

При этом нормативы, представленные в Приложении 2 вышеуказанного документа, полностью соответствуют нормативам СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Следовательно, для зданий необходимо предусмотреть снижение показателя:

- с 2018 – на 20% от норматива СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

- с 2023 – на 40% от норматива СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

- с 2028 г. – на 50% от норматива СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Климатические характеристики Красногвардейского муниципального округа определены в соответствии с СП131.13330.2020 «Строительная климатология»:

- 1) $t_{p.o} = -24^{\circ}\text{C}$ – расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления;
- 2) $t_{cp.o} = -1,9^{\circ}\text{C}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период;
- 3) $n_o = 187$ суток – продолжительность отопительного периода.

Таким образом, нормативы удельной тепловой нагрузки и удельного теплopotребления принимаются в соответствии с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», с учетом:

- 1) СП 131.13330.2018 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- 2) Снижения нормативов потребления тепловой мощности согласно Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.11.2017 года № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений

и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Требования к повышению тепловой защиты зданий и сооружений, основных потребителей энергии являются важным объектом государственного регулирования в большинстве стран мира. Эти требования рассматриваются также с точки зрения охраны окружающей среды, рационального использования не возобновляемых природных ресурсов, уменьшения влияния «парникового» эффекта и сокращения выделений двуокиси углерода и других вредных веществ в атмосферу.

Данные нормы затрагивают часть общей задачи энергосбережения в зданиях. Одновременно с созданием эффективной тепловой защиты, в соответствии с другими нормативными документами принимаются меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий, снижению потерь энергии при ее выработке и транспортировке, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

Нормы по тепловой защите зданий гармонизированы с аналогичными зарубежными нормами развитых стран. Эти нормы, как и нормы на инженерное оборудование, содержат минимальные требования, и строительство многих зданий может быть выполнено на экономической основе с существенно более высокими показателями тепловой защиты, предусмотренными классификацией зданий по энергетической эффективности.

Данные нормы и правила распространяются на тепловую защиту жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий и сооружений, в которых необходимо поддерживать определенную

температуру
и влажность внутреннего воздуха.

Согласно СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией по таблице ниже.

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается.

Классы A, B, C устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации и впоследствии

их уточняют в процессе эксплуатации, по результатам энергетического обследования. С целью увеличения доли зданий с классами «A, B» субъекты Российской Федерации должны применять меры по экономическому стимулированию, как к участникам строительного процесса, так и эксплуатирующим организациям.

Классы D, E устанавливаются при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий.

В соответствии с п. 8 Требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений:

«В задании на проектирование следует указывать класс энергетической эффективности B («высокий») и процент снижения нормируемого удельного расхода энергии на цели отопления и вентиляции по отношению к базовому уровню. Соответствие проектных значений нормируемым на стадии проектирования устанавливается в энергетическом паспорте здания. При неудовлетворении приведенных выше требований усиливается теплозащита наружных ограждающих конструкций, либо выполняются мероприятия по повышению энергоэффективности систем отопления и вентиляции».

Таблица 23

Обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (фактиче- ского) значения удельной характеристики рас- хода тепловой энергии на отопление и вентил- ляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий			
A++	Очень высокий	Ниже -60	Экономическое стимули- рование
A+		От -50 до -60 включительно	
A		От -40 до -50 включительно	
B+	Высокий	От -30 до -40 включительно	Экономическое стимули- рование
B		От -15 до -30 включительно	
C+	Нормальный	От -5 до -15 включительно	Мероприятия не разраба- тываются
C		От +5 до -5 включительно	
C-		От +15 до 5 включительно	
При эксплуатации существующих зданий			
D	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно	Реконструкция при соот- ветствующем экономиче-

			ском обосновании
Е	Низкий	Более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании или снос

Присвоение зданию класса «В» и «А» производится только при условии включения в проект следующих обязательных энергосберегающих мероприятий:

- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;
- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Контроль за соответствием показателей расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания нормируемым показателям на стадии разработки проектной документации осуществляют органы экспертизы.

Проверка соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется органом государственного строительного надзора при осуществлении государственного строительного надзора. В иных случаях контроль и подтверждение соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляются застройщиком.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством или реконструкцией здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию. Для многоквартирных домов высокого и очень высокого класса энергосбережения (по классу «В и А») выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком в течение первых десяти лет эксплуатации. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей дома как при вводе дома в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

Требования к расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий

Показателем расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого или общественного здания на стадии разработки проектной документации, является удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление

и вентиляцию здания численно равная расходу тепловой энергии на 1 м³ отапливаемого объема здания в единицу времени при перепаде температуры в 1°С, $q_{от}$, Вт/(м³°С). Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $qP_{от}$ Вт/(м³°С), определяется по методике приложения Г СП 50.13330 с учетом климатических условий района строительства, выбранных объемно-планировочных решений, ориентации здания, теплозащитных свойств ограждающих конструкций, принятой системы вентиляции здания, а также применения энергосберегающих технологий.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемого значения $qTP_{от}$ Вт/(м³°С).

Значения нормируемой (базовой) удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, $qTP_{от}$ Вт/(м³°С), приведены в таблицах 24 и 25.

Таблица 24

Отапливаемая площадь домов, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,579	-	-	-
100	0,517	0,558	-	-
150	0,455	0,496	0,538	-
250	0,414	0,434	0,455	0,476
400	0,372	0,372	0,393	0,414
600	0,359	0,359	0,359	0,372
1000 и более	0,336	0,336	0,336	0,336

Таблица 25

№ п/п	Типы зданий и помеще- ний	Этажность зданий							
		1	2	3	4,5	6,7	8,9	10,11	12 и выше
1	Жилые, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2	Общественные кроме перечисленных в позиции 3, 4 и 5 настоящей таблицы	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3	Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4	Дошкольные учрежде-	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-

	ния								
5	Сервисного обслуживания	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232			
6	Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Также с 1 января 2013 года введена в действие актуализированная версия СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 (далее – СП 124.13330), которая содержит в себе требования к решениям по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий и др.

В соответствии с пунктами 5.2. и 5.3. СП 124.13330 решения по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий, районов и других административно-территориальных образований, а также отдельных СЦТ следует разрабатывать в схемах теплоснабжения. При разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки определяются:

- для существующей застройки населенных пунктов и действующих промышленных предприятий – по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;

- для намечаемых к строительству промышленных предприятий – по укрупненным нормам развития основного (профильного) производства или проектам аналогичных производств;

- для намечаемых к застройке жилых районов – по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок или при известной этажности и общей площади зданий, согласно генеральным планам застройки районов населенного пункта – по удельным тепловым характеристикам зданий (Приложение В)».

Расчетные тепловые нагрузки при проектировании тепловых сетей определяются по данным конкретных проектов нового строительства, а существующей – по фактическим тепловым нагрузкам. Удельные показатели тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию жилых домов согласно Приложению В СП 124.13330, Вт/м² приведены в таблице 26.

Таблица 26

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
Для зданий строительства до 1995 г.											
1-3 этажные многоквартирные отдельно стоящие	146	155	165	175	185	197	209	219	228	238	248
2-3 этажные многоквартирные блокированные	108	115	122	129	135	144	153	159	166	172	180
4-6 этажные кирпичные	59	64	69	74	80	86	92	98	103	108	113
4-6 этажные панельные	51	56	61	65	70	75	81	85	90	95	99
7-10 этажные кирпичные	55	60	65	70	75	81	87	92	97	102	107
7-10 этажные панельные	47	52	56	60	65	70	75	80	84	88	93
Более 10 этажей	61	67	73	79	85	92	99	105	111	117	123
Для зданий строительства после 2000 г.											
1-3 этажные многоквартирные отдельно стоящие	76	76	77	81	85	90	96	102	105	107	109
2-3 этажные многоквартирные блокированные	57	57	57	60	65	70	75	80	85	88	90

Этажность жилых зданий	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С										
	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
4-6 этажные	45	45	46	50	55	61	67	72	76	80	84
7-10 этажные	41	41	42	46	50	55	60	65	69	73	76
11-14 этажные	37	37	38	41	45	50	54	58	62	65	68
Более 15 этажей	33	33	34	37	40	44	48	52	55	58	61
Для зданий строительства после 2010 г.											
1-3 этажные многоквартирные отдельно стоящие	65	66	67	70	73	78	83	87	91	93	94
2-3 этажные многоквартирные блокированные	49	49	50	52	58	64	69	73	77	79	80
4-6 этажные	40	41	42	44	49	55	59	64	67	71	74
7-10 этажные	36	37	38	40	43	48	50	57	60	64	67
11-14 этажные	34	35	36	37	41	45	50	53	56	59	62
Более 15 этажей	31	32	34	35	38	43	47	50	53	56	58
Для зданий строительства после 2015 г.											
1-3 этажные многоквартирные отдельно стоящие	60	61	62	64	67	72	77	81	84	85	86
2-3 этажные многоквартирные блокированные	47	48	49	51	55	59	64	67	71	73	74
4-6 этажные	37	38	42	40	45	49	55	59	64	66	69
7-10 этажные	34	35	36	37	40	42	48	52	56	59	62
11-14 этажные	31	32	33	35	37	41	45	49	52	55	57
Более 15 этажей	30	31	32	33	36	40	43	47	50	52	55

Таким образом, принятые величины удельного теплопотребления и удельной тепловой нагрузки для вновь строящихся зданий применительно к рассматриваемой климатической зоне выглядят согласно таблице 27.

Таблица 27

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплопотребление, Гкал/м ² /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2016-2020 гг.	Жилая многоэтажная	0,084	0	0,069	0,153	40,9	0	8,2	49
	Жилая средне- и малоэтажная	0,11	0	0,069	0,179	51	0	8,2	59,1
	Жилая индивидуальная	0,131	0	0,069	0,2	59,1	0	8,2	67,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,062	0,064	0,044	0,17	43,8	46,5	4,9	95,3
2021-2032 гг.	Жилая многоэтажная	0,072	0	0,067	0,139	36,3	0	7,4	43,6
	Жилая средне- и малоэтажная	0,086	0	0,067	0,153	41,5	0	7,4	48,8
	Жилая индивидуальная	0,113	0	0,067	0,18	51,8	0	7,4	59,2
	Общественно-деловая и промышленная	0,056	0,052	0,043	0,151	42,7	37,7	4,5	84,8

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

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия

каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе, отсутствуют.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Ввод индивидуальной застройки на территории города имеет преимущественно точечную направленность и не окажет влияния на развитие систем централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение указанных площадок будет осуществляться преимущественно от индивидуальных источников, работающих на газе.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

По данным администрации Красногвардейского муниципального округа, на период до 2041 года строительство новых предприятий с планируемым подключением к системе централизованного теплоснабжения не предусматривается.

Информация о развитии и реконструкции существующих предприятий городского округа отсутствует.

Схемой теплоснабжения предполагается, что при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия установят собственный источник тепловой энергии, который будет функционировать исключительно

для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для варианта строительства новых промышленных предприятий.

Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Согласно пункту 2 постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» – электронная модель системы теплоснабжения должна быть в обязательном порядке разработана в городах с населением 100 тыс. человек и более.

В настоящее время на территориях Красногвардейского муниципального округа отсутствуют территории с численностью населения 100 тыс. человек, в связи с чем наличие электронной модели системы теплоснабжения населения муниципального округа нецелесообразно.

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

«Установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации

на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии «нетто» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

Расчетная тепловая нагрузка – тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха».

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей представлены в таблице 16 подпункта 7.1 части 7 главы 1 настоящего документа.

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Информация отсутствует.

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

В существующей системе теплоснабжения имеются резервы тепловой мощности.

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Информация отсутствует.

5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Информация отсутствует.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения – на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Информация отсутствует.

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

6.1. Расчетную величину нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона "О теплоснабжении" (в ценовых зонах теплоснабжения - также расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Перспективные и существующие балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя представлены в таблице 16 подпункта 7.1 части 7 главы 1 настоящего документа.

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

На территории Красногвардейского муниципального округа все источники тепловой энергии осуществляют отпуск тепловой энергии на нужды ГВС по закрытой схеме.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов предоставлены в таблице 28.

Таблица 28

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Баки-аккумуляторы						
		Объём, м³	Назначение	Тип	Кол-во	Тех. Диагност.	Срок	Состояние
1	г. Бирюч ТКУ-3 ДК "Солнышко"	15	подпитка	горизонтальный	1			
2	г. Бирюч ТКУ-3 Кинотеатр	15	подпитка	горизонтальный	1			
3	г. Бирюч ТКУ-3 Олимпийского	1,7	подпитка	горизонтальный	1			
4	г. Бирюч СХТ	15	подпитка	горизонтальный	1			
5	г. Бирюч ЦРБ	4	подпитка	вертикальный	1			
6	г. Бирюч Войкова	1	подпитка	горизонтальный	1			
7	г. Бирюч ФОК Лиман	1,5	подпитка	горизонтальный	1			
8	г. Бирюч Чайковского	1,5	подпитка	горизонтальный	1			

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

Информация отсутствует.

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

Информация отсутствует.

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей отсутствуют.

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14, ФЗ № 190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г., подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей к потребителям тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ № 190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе

теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки

и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении

в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик,

вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии

с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов». Следовательно, использование индивидуальных поквартирных источников тепловой энергии не ожидается в ближайшей перспективе.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории Красногвардейского муниципального округа нет генерирующих объектов, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на Ливенской территории не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки. Это обстоятельство приводит к значительным затратам на строительство при крайне низкой эффективности, т.е. экономически не обосновано.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утвержденным Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012 г., предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в Ливенской территории не предусматривается.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может

привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На территории Красногвардейского муниципального округа нет генерирующих объектов, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории муниципального округа не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки. Это обстоятельство приводит к значительным затратам на строительство при крайне низкой эффективности, т.е. экономически не обосновано.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утвержденным Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012 г., предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии не предусматривается.

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

в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Модернизация энергетических установок для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок потребителей схемой теплоснабжения не предусмотрена в связи с отсутствием необходимости.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Мероприятий по реконструкции котельных для выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не предполагается.

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

Информация отсутствует.

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

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

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Расширение зоны действия энергетических установок путем переключения тепловой нагрузки котельных не планируется.

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

Мероприятия по выводу в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение применяется в зонах с индивидуальным жилищным фондом или в зонах малоэтажной застройки. При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников тепловой энергии. Такая организация позволит потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжение.

Вопрос технико-экономического обоснования подключения системы теплоснабжения дома к системе централизованного теплоснабжения, автономной котельной, либо установки поквартирных индивидуальных источников тепла во многом определяется величиной капитальных затрат. Поэтому необходимо при выборе индивидуальных источников тепла принимать к рассмотрению те варианты, которые обеспечивают не только минимальные капитальные затраты, но и качественное оборудование и гарантированное сервисное обслуживание.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Информация отсутствует.

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

Источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в Красногвардейском муниципальном округе на момент разработки схемы теплоснабжения нет.

Главный минус использования источников возобновляемой энергии – высокая стоимость оборудования. Капитальные затраты на реализацию проектов в значительной степени зависят от внешнеэкономической ситуации, в

частности от колебаний курса валюты, основная часть комплектующих в составе оборудования импортного производства.

К тому же климатические условия и малое количество солнечных дней, тоже не способствуют использованию солнечных батарей.

Ветряные установки имеют высокую стоимость, требуют большой территории для размещения и создают шум, неприемлемый для проживания в условиях города.

Ввиду вышеизложенного строительство нового источника тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Теплоснабжение в производственных зонах, находящихся вне зоны системы центрального теплоснабжения организовано котельными промпредприятий, входящими в их состав. Промпредприятиям, при наличии своей генерации тепла, сегодня более выгодно получать тепловую энергию от собственных источников, нежели покупать ее на стороне, что является весомым обоснованием наличия децентрализованного теплоснабжения производственных зон.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Обоснованность перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки

в каждой из систем теплоснабжения территорий определяется подходами расчета приростов тепловых нагрузок и определение на их основе перспективных нагрузок по периодам. При выполнении расчетов по определению перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки, за основу принимались расчетные перспективные тепловые нагрузки в каждом конкретном районе, состоящем из отдельных систем теплоснабжения, образуемых теплоисточниками. При составлении баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения по годам, определяется избыток или дефицит тепловой мощности в каждой из указанных систем теплоснабжения, и сельского поселения в целом. Далее определяются решения по каждому источнику теплоснабжения в зависимости от того дефицитен или избыточен тепловой баланс в каждой из систем теплоснабжения. По каждому источнику теплоснабжения принимается индивидуальное решение

по перспективе его использования в системе теплоснабжения. Перечень мероприятий, применяемый к источникам теплоснабжения следующий:

- закрытие, в связи с моральным и физическим устареванием источника теплоснабжения и передачей присоединенной тепловой нагрузки другим источникам;
- реконструкция источника теплоснабжения с увеличением установленной тепловой мощности;
- техническое перевооружение источника теплоснабжения, с установкой современного основного оборудования на существующую тепловую нагрузку;
- объединение тепловой нагрузки нескольких источников теплоснабжения с установкой нового источника теплоснабжения;
- строительство новых источников теплоснабжения, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса теплоснабжения.

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Решение задачи о том, нужно или не нужно трансформировать зону действия источника тепловой энергии, является базовой задачей построения эффективных схем.

7.16. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, не предусмотрены.

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

При разработке схемы теплоснабжения, новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

Согласно генеральному плану (проекту генерального плана муниципального округа) предусматривается теплоснабжение нового жилищного строительства от индивидуальных источников тепловой энергии. Параметры теплоисточников будут уточняться при разработке проектов на новое строительство, с учетом нормативных значений сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций и будут приведены при актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства.

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

Предложения по строительству сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусматривается, в виду расположения источников тепловой энергии на значительном расстоянии друг от друга.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по

реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции, (снижение фактических и нормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов при передаче тепловой энергии).

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

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не предусматриваются.

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

Существующие тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для обеспечения требуемых параметров теплоносителя, в связи с чем, реконструкция тепловых сетей от котельных с увеличением диаметра не планируется. При необходимости расширения для подключения новых абонентов предложения по реконструкции будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения в соответствующем году строительства.

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

Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей, в соответствии с требованиями п. 1.13 типовой инструкции по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации РД 153-34.0-20.522.99, соответствует 25 годам эксплуатации. Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, подлежат реконструкции (капитальному ремонту с заменой трубопроводов), экспертизе промышленной безопасности и техническому диагностированию. В соответствии с п. 17.6, а также п.10.1, п. 10.3 СП 124.13330.2012 при проектировании тепловых сетей срок службы трубопроводов принимается не менее 30 лет.

Оценка необходимых объемов реконструкции проводится по существующему и перспективному положению системы теплоснабжения, то есть учитывает перспективные мероприятия на тепловых сетях, которые рассматриваются в текущей главе и требуют изменения диаметров трубопроводов. При планировании реконструкции ветхих тепловых сетей, эти мероприятия должны быть учтены и должны, при необходимости, предусматривать изменение диаметра трубопроводов для повышения эффективности их функционирования, исходя из загруженности тепловых

сетей (в том числе уменьшение диаметра трубопроводов, если скорость теплоносителя по тепловым сетям меньше 0,3 м/с, или вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой).

Реконструкцию тепловых сетей предлагается выполнять без изменения типа прокладки. Предварительный теплогидравлический расчет показал, что увеличение диаметров не требуется. При проведении проектных работ необходимо уточнить эти данные с учетом изменившихся внешних условий, связанными с возможным изменением законодательства Российской Федерации.

В первую очередь необходимо провести реконструкцию наиболее изношенных и аварийных участков трубопроводов тепловой сети. После реконструкции тепловых сетей требуется выполнить гидравлическую настройку.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции насосных станций схемой теплоснабжения не предусматриваются.

8.9. Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусмотрены.

Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения

(горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Красногвардейского муниципального округа не применяется.

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ № 417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с ФЗ № 438 от 30.12.2021 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» допускается использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения. При этом все перспективные потребители муниципального округа будут подключены к централизованной системе теплоснабжения по закрытой схеме.

Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, отсутствует.

9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Информация отсутствует.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения, отсутствуют.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Информация отсутствует.

9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Информация отсутствует.

9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Информация отсутствует.

Глава 10 «Перспективные топливные балансы»

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения представлены в таблице 15 главы 1 настоящего документа.

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

На котельных территориях города Бирюча, Засосенского и Ливенского территорий, резервное и аварийное топливо не предусмотрено, в связи с тем, что котлы, установленные на тепловых источниках имеют горелки, работающие только на газообразном топливе.

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

На территории Красногвардейского муниципального округа применение возобновляемых источников энергии и видов местного топлива не предусмотрено ввиду их отсутствия.

Основным топливом является природный газ.

10.4. 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

Основным топливом является природный газ.

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

Основным топливом является природный газ.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

Приоритетное развитие топливного баланса на территории Красногвардейского муниципального округа основывается на дальнейшем использовании газоснабжения.

Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»

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

На основании описания и расчетов показателей надежности теплоснабжения, обобщенная система теплоснабжения котельных и тепловых сетей относится к категории надежных систем теплоснабжения.

Заниженные показатели надежности системы теплоснабжения в первую очередь связаны с отсутствием резервирования электро-, водо- и топливоснабжения, для бесперебойной работы необходимо предусмотреть установку резервного оборудования электро-, водо- и топливоснабжения, организовать совместную работу нескольких источников тепловой энергии

на единую тепловую сеть, резервированию тепловых сетей смежных территорий.

Мероприятия по установке резервного электропитания, водоснабжения и топливоснабжения на всех источниках тепловой энергии в действующей схеме теплоснабжения не предусмотрены.

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется:

1. Осуществить резервирование электро-, водо- и топливоснабжения источников тепловой энергии на всех источниках тепловой энергии.

2. Осуществить резервирование основных магистральных тепловых сетей;

3. Для повышения надежности системы теплоснабжения, необходимо своевременно проводить ремонты (плановые, по заявкам и пр.) основного и вспомогательного оборудования, а также тепловых сетей и оборудования на тепловых сетях.

4. Своевременная замена изношенных участков тепловых сетей и оборудования.

5. Проведения мероприятий по устранению затопления каналов, тепловых камер и подвалов домов.

6. Правильное и своевременное заполнение журналов, предписанных ПТЭ, а именно:

- оперативного журнала;
- журнала обходов тепловых сетей;
- журнала учета работ по нарядам и распоряжениям;
- заявок потребителей.

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

По категории отключений потребителей, инциденты на тепловых сетях классифицируются на:

- отказы (инциденты, которые не считаются авариями);
- аварии.

В соответствии с п. 2.10 Методических рекомендаций по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001: «2.10 Авариями в тепловых сетях считаются: 2.10.1, Разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов».

На момент разработки схемы теплоснабжения отказов участков тепловых сетей не происходило.

Данные по отказам тепловых сетей котельных с последующим отключением потребителей представлены в разделе 3.9

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные указанные в таблице 29.

Таблица 29

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч.
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 – 1000	40
1200 – 1400	До 54

Существующая статистика учета отказов теплосетевыми организациями не позволяет проанализировать поток (частоту) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений, т.к. в базах данных не указывается начало и окончание аварийно-восстановительных работ. Согласно сведениям теплоснабжающих организаций за 2022-2026 гг. фактическое время восстановления работоспособности тепловых сетей в целом, соответствует нормативам, представленным выше.

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

Данные о результатах оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам, отсутствуют.

11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Информация отсутствует.

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

Информация отсутствует.

11.6. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Информация отсутствует.

11.7. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Информация отсутствует.

11.8. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия)

Информация отсутствует.

Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей отсутствуют.

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

Предложения по источникам инвестиций финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии, а также тепловых сетей и сооружений на них сформированы с учетом требований действующего законодательства:

- методические указания по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденные Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э;

- основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- Федеральный Закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Классификация источников финансирования приведена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 (ред. от 08.10.2018 г.) «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)».

Источниками инвестиций, обеспечивающими финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, могут являться:

1. Собственные средства организаций, в том числе:

- доходы инвестиционного проекта (за счёт платы за присоединение к тепловым источникам и сетям новых потребителей);
- средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение)
- прочие собственные средства организаций, в том числе прибыль, направляемая на инвестиции;

2. Привлечённые средства, в том числе:

- внебюджетные средства.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Информация отсутствует.

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

Информация отсутствует.

Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения);
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей

установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных

в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения).

Индикаторы развития систем теплоснабжения приведены в таблице 30.

Таблица 30

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплопостачника	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Удельный расход топлива на отопление (кг.у.т./Гкал)	Отношение величин потерь тепловой энергии, тепловых точек к материалу тепловой сети (Гкал/м ²)	Коэффициент использования тепловой энергии, тепловых точек (Гкал/м ²)	Удельная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (МД/Гкал/час)	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинационном режиме (как отношение величин тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	Удельный расход топлива на отопление (кг.у.т./Гкал)	Коэффициент использования тепловой энергии, тепловых точек (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинирования выработки электрической и тепловой энергии);	Доля отпуска тепловой энергии, осуществленного потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средне-взвешенный (по материальности тепловой сети) срок эксплуатации тепловых сетей (лет)	Отношение материальности тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальности тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение установленной мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
1	Котельная ул. Красная	г. Бирюч, ул. Красная	0	0	800,11	1,15	0,76	521,2	0,93	-	-	100	25	0	-
2	Котельная ул. Тургенева	г. Бирюч, ул. Тургенева	0	0		1,15	0,74	113,8	0,93	-	-	100	25	0	-
3	Котельная ул. Войкова	г. Бирюч, ул. Вознесенская	0	0		1,15	0,56	10,4	0,93	-	-	100	25	0	-
4	Котельная ул. Чайковского	г. Бирюч, ул. Чайковского	0	0		1,15	0,89	37,2	0,93	-	-	100	25	0	-
5	Котельная ул. Ольминского	г. Бирюч, ул. Ольминского	0	0		1,15	0,79	31,6	0,93	-	-	100	25	0	-
6	Котельная ул. Моисовская	г. Бирюч, ул. Моисовская	0	0		1,15	0,65	427,5	0,93	-	-	100	25	0	-
7	Котельная пл. Соборная, 3	г. Бирюч, пл. Соборная, 3	0	0		1,15	0,57	263,4	0,93	-	-	100	25	0	-
8	Котельная «с. Валуички»	с. Валуички, ул. Чернышевского, 2А	0	0	163,5	1,15	0,75	178,13	0,93	-	-	100	25	0	-
9	Котельная Кулешовка НШ	с. Кулешовка, ул. Молодежная, 65	0	0	163,5	1,15	0,72	66,67	0,93	-	-	100	25	0	-
10	Котельная Верхнепокровская СОШ	с. Верхняя Покровка, ул. Советская, 86А	0	0	163,5	1,15	0,89	6,67	0,93	-	-	100	25	0	-
11	Котельная Верхнепокровский Дом культуры	с. Верхняя Покровка, ул. Советская, 148А	0	0	163,5	1,15	0,96	12,5	0,93	-	-	100	25	0	-
12	Котельная Нижняя Покровка Дет. сад	с. Нижняя Покровка, ул. Мирная, 93В	0	0	163,5	1,15	0,61	20	0,93	-	-	100	25	0	-

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплопункта	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии (кг.т./Гкал)	Отношение величин технологической потери тепловой энергии, отпущенной к материалу тепловой сети	Коэффициент использования теплоты топлива (только для установочных тепловых сетей, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	Удельный расход условного топлива на электростанции	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение тепловых сетей, отпущенной к расчетной тепловой мощности нагрузки (МВт/Гкал/час))	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение тепловых сетей, отпущенной к расчетной тепловой мощности нагрузки (МВт/Гкал/час))	Удельный расход условного топлива на электростанции	Коэффициент использования теплоты топлива (только для установочных тепловых сетей, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	Доля отпуски тепловой энергии, осуществляемая по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средне-звешенный (по материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение установленной мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
13	Котельная Прудки НШ	с. Прудки, ул. Коммунистическая, 11	0	0	163,5	1,15	0,87	5,55	0,93	-	100	25	0	-	-	
14	Котельная Сорочинская СОШ	с. Сорочкино, ул. Центральная, 25	0	0	163,5	1,15	0,94	62,5	0,93	-	100	25	0	-	-	
15	Котельная Верхосенская СОШ	с. Верхососна, ул. Центральная, д. 20	0	0	166,3	1,15	0,89	33,33	0,93	-	100	25	0	-	-	
16	Котельная Веселое	с. Веселое, ул. Мира, д. 180 А	0	0	163,1	1,15	1	389,63	0,93	-	100	25	0	-	-	
17	Котельная Гредякинская СОШ	с. Гредякино, ул. Трудовая, д. 105 б	0	0	167,8	1,15	0,42	16,67	0,93	-	100	25	0	-	-	
18	Котельная Николаевская НШ	с. Николаевский, ул. Народная д. 25а	0	0	171,3	1,15	0,75	25	0,93	-	100	25	0	-	-	
19	Котельная ДОЛ Чайка	Дол Чайка с Веселое	0	0	162	1,15	0,63	25	0,93	-	100	25	0	-	-	
20	Котельная ПМК-6	с. Засосна, ул. Волни, 2е	0	0	449,5	1,15	0,77	370,82	0,93	-	100	25	0	-	-	
21	Котельная Засосенский ДК	с. Засосна ул. 60лет Октября, 2В	0	0		1,15	0,74	15	0,93	-	100	25	0	-	-	
22	Котельная Засосенская СОШ	с. Засосна ул. 60лет Октября, 17В	0	0	24,71	1,15	0,71	24,71	0,93	-	100	25	0	-	-	
23	Котельная Калиновская СОШ	с. Калиново, ул. Центральная, д. 16	0	0	164,6	1,15	0,45	14,29	0,93	-	100	25	0	-	-	
24	Котельная Коломыцевская СОШ	с. Коломыцево, ул. Советская, 14А	0	0	164,8	1,15	0,67	233,3	0,93	-	100	25	0	-	-	
25	Котельная Валуянская СОШ	с. Валуи, ул. Луговая, д. 50	0	0	163,4	1,15	0,74	30	0,93	-	100	25	0	-	-	
26	Котельная Ливенка (Сатовая), ул. Садовая, 22	с. Ливенка ул. Садовая, 22	0	0	162,3	1,15	0,75	143	0,93	-	100	25	0	-	-	

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоисточника	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, тепловых точек в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с котельной (кг. у. т./Гкал)	Отношение величин технологической потери тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети (Гкал/М2)	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	Удельная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной нагрузке (МД/Гкал/час)	Доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение величин тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	Удельный расход условного топлива на электростанции	Коэффициент использования топлива (только для точечных тепловых энергий, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	Доля отпущенной тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средне-взвешенный (по материальности тепловой сети) срок эксплуатации тепловых сетей (лет)	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)
27	Котельная Ливенская СОШ №1, ул. Чительская, 22	с. Ливенка, ул. Чительская, 22	0	0	166,5	1,15	0,96	22,22	0,93	-	-	100	25	0	-
28	Котельная Ливенский ДС	с. Ливенка, ул. Гатарина, 4	0	0	172,3	1,15	0,87	10	0,93	-	-	100	25	0	-
29	Котельная с. Ливенка (жилая), ул. Крупской, 55/2А	с. Ливенка, ул. Крупской, 55/2А	0	0	167,1	1,15	0,94	114,6	0,93	-	-	100	25	0	-
30	Котельная с. Ливенка, МОУ ФОК	с. Ливенка, ФОК	0	0	160,8	1,15	0,83	40	0,93	-	-	100	25	0	-
31	с. Марьевка ООШ	с. Марьевка, ул. Молодежная, д. 1,	0	0	167,3	1,15	0,7	25	0,93	-	-	100	25	0	-
32	с. Прилепы ДС	с. Прилепы, ул. Мира, д. 1.	0	0	167,4	1,15	0,65	6,67	0,93	-	-	100	25	0	-
33	с. Никитовка	с. Никитовка, ул. Калинин, д. 35	0	0	160,6	1,15	0,83	197,7	0,93	-	-	100	25	0	-
34	с. Арнаутово	с. Арнаутово, ул. Заречная, д. 55	0	0	165,2	1,15	0,76	88,8	0,93	-	-	100	25	0	-
35	с. Самарино	с. Самарино, ул. Октябрьская, д. 49	0	0	168,1	1,15	0,94	223,5	0,93	-	-	100	25	0	-
36	Котельная с. Новохуторское СОШ	с. Новохуторское, ул. Молодежная, д. 67 Е	0	0	161,6	1,15	0,64	31,11	0,93	-	-	100	25	0	-
37	Котельная с. Палатово СОШ	с. Палатово, ул. Набережная, д. 2	0	0	162,8	1,15	1,14	40	0,93	-	-	100	25	0	-
38	Котельная с. Казанское	с. Казанское, ул. Дорожная, д. 1Б;	0	0	158,3	1,15	1	178,2	0,93	-	-	100	25	0	-
39	Котельная с. Стрелецкое	с. Стрелецкое, ул. Победы, д. 7А; котельная.	0	0	163,9	1,15	0,76	145,7	0,93	-	-	100	25	0	-

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоис- точника	Количество прекраще- ний подачи тепловой энергии, теп- лоносителей в результате технологиче- ских нару- шений на ис- точниках тепловых се- тей	Количество прекраще- ний подачи тепловой энергии, теп- лоносителей в результате технологиче- ских нару- шений на ис- точниках тепловой энергии	Удельный рас- ход условного топлива на едй- ницу тепловы- свобождения энергии, отпус- каемой с кол- лекторов ис- точников теп- ловой энергии (кг.у.т./Гкал)	Отношение ве- личины техно- логиче-ских потерь тепло- вой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети (Гкал/м2)	Коэффи- циент ис- пользо-вания установлен- ной тепло- вой мощно- сти	Удельная ма- териальная характери- стика теп- ловых сетей, приведен- ная к расчет- ной тепло- вой нагрузке (м2/Гкал/ час)	Доля тепловой энергии, вырабо- танной в комби- нированном ре- жиме (как отно- шение величин тепловой энер- гии, отпущенной из отборов турбо- агрегатов, к об- щей величине вы- работанной теп- ловой энергии в границах поселе- ния	Удельный расход условного топлива на отпуск электриче- ской энергии	Коэффициент ис- пользования теп- лоты топлива (только для ис- точников тепло- вой энергии, функционирую- щих в режиме комбинирован- ной выработки электрической и тепловой энер- гии);	Доля отпуски тепловой энер- гии, осуществ- ляемого потре- бителям по приборам уче- та, в общем объеме отпу- щенной тепло- вой энергии (%)	Средне-взве- шенный (по материаль- ной характе- ристике) срок эксплу- тации теп- ловых сетей (лет)	Отношение матери- альной характери- стики тепловых се- тей, реконстру- рованных за год, к общей материаль- ной характеристике тепловых сетей (фактическое значе- ние за отчетный пе- риод и прогноз из- менения при реали- зации проектов, указанных в утвер- жденной схеме теп- лоснабжения)	Отношение уста- новленной тепло- вой мощности обо- рудования источни- ков тепловой энер- гии, реконструиро- ванного за год, к общей установлен- ной тепловой мощ- ности источников тепловой энергии (фактическое зна- чение за отчетный период и прогноз изменения при реа- лизации проектов, указанных в утвер- жденной схеме теп- лоснабжения)	
4 0	Котельная с. Мало- быково	Малобыково,ул. Пушкарная, д.3	0	0	168,5	1,15	0,83	53,33	0,93	-	-	-	100	25	0	-
4 1	Котельная с.Уточка	с. Уточка, ул. Лу- говая, д14А;	0	0	164,2	1,15	0,93	127,5	0,93	-	-	-	100	25	0	-
4 2	Котельная с.Больше- быково	с. Большебыково/ ул. Центральная, д 32Е	0	0	160,5	1,15	0,87	160,4	0,93	-	-	-	100	25	0	-

13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях

В Красногвардейском муниципальном округе отсутствуют зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства, а также отсутствуют санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»

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

В соответствии с постановлением администрации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области от 8 мая 2026 года № 114 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории Красногвардейского муниципального округа» статус единой теплоснабжающей организации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области присвоен ООО «Бирюченская тепловая компания».

Тарифы рассчитаны согласно утвержденного приказа № 44/11 от 16 декабря 2025 года «Об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания» Красногвардейского муниципального округа потребителям Белгородской области, на 2026 – 2030 годы» приведены в таблице 37.

Информация о величинах тарифов на теплоснабжение для потребителей Красногвардейского муниципального округа Белгородской области с учетом последних 3-х лет представлена в таблице 38 (приказ № 28/1 от 17 декабря 2020 года «Об установлении долгосрочных параметров регулирования и тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую ООО «Бирюченская тепловая компания» потребителям Белгородской области, на 2021 – 2025 годы».

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

Информация отсутствует.

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

Информация отсутствует.

Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

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

В соответствии с постановлением администрации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области от 8 мая 2026 года № 114 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории Красногвардейского муниципального округа» статус единой теплоснабжающей организации Красногвардейского муниципального округа Белгородской области присвоен ООО «Бирюченская тепловая компания», которая обслуживает систему теплоснабжения муниципального округа.

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

ООО «Бирюченская тепловая компания» является теплоснабжающей организацией на территории Красногвардейского муниципального округа.

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

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии

и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоении статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности,

в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от _____ лиц, _____ владеющих

на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

ООО «Бирюченская тепловая компания» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно – владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

На основании договоров пользования и в аренде предприятия ООО «Бирюченская тепловая компания» находятся все магистральные тепловые сети Красногвардейского района и более 60% тепловых мощностей.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия ООО «Бирюченская тепловая компания» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

Предприятие – ООО «Бирюченская тепловая компания» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

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

Заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, теплоснабжающими организациями в Красногвардейском муниципальном округе, на момент разработки проекта настоящей схемы, не подавались.

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

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации Красногвардейского муниципального округа охватывает все системы теплоснабжения и теплоисточники, расположенные на территории Красногвардейского муниципального округа Белгородской области.

Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

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

Информация отсутствует.

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

Информация отсутствует.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В настоящее время, открытая система горячего водоснабжения на территории Красногвардейского муниципального округа не применяется.

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ № 417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В соответствии с ФЗ № 438 от 30.12.2021 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» допускается использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путём отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения. При этом все перспективные потребители городского округа будут подключены к централизованной системе теплоснабжения по закрытой схеме.

Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»

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

Замечания отсутствуют.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания отсутствуют.

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

Замечания отсутствуют.

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

Реестр изменений, внесенных в доработанную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения будет внесен при актуализации.